

STUDI SETTORIALI

**ANALISI DELLA STRUTTURA DEL SETTORE
METALMECCANICO IN PIEMONTE**

VOLUME 1

L'INDUSTRIA DEI BENI STRUMENTALI

A cura di Luigi Parodi

Luglio 1976

ires



STUDI SETTORIALI

**ANALISI DELLA STRUTTURA DEL SETTORE
METALMECCANICO IN PIEMONTE**

VOLUME 1

L'INDUSTRIA DEI BENI STRUMENTALI

A cura di Luigi Parodi

Luglio 1976

ires

I N D I C E

Introduzione	pag. 1
1. Analisi dei principali risultati dell'indagine	" 3
2. L'andamento dell'occupazione e del fatturato nei diversi comparti produttivi nel periodo 1973-1975	" 9
2.1. Il quadro d'insieme del settore	" 9
2.2. Il comparto degli impianti di sollevamento e trasporto	" 11
2.3. Il comparto delle macchine utensili	" 13
2.4. Il comparto dell'utensileria	" 19
2.5. Il comparto delle macchine tessili	" 23
2.6. Il comparto delle macchine per la lavorazione della carta, cartotecnica, arte grafica e imballaggio	" 26
2.7. Il comparto delle macchine e delle attrezzature per l'agricoltura	" 28
2.8. Il comparto delle macchine operatrici per altri set- tori produttivi	" 30
2.9. Il comparto dell'attrezzatura e dei macchinari vari per le imprese	" 32
3. Analisi delle più significative distribuzioni di frequenza di alcune caratteristiche di struttura delle imprese	" 34
3.1. Quota dell'attività di progettazione svolta all'in- terno	" 34
3.2. Quota delle lavorazioni di parti e componenti realiz- zate all'interno	" 35
3.3. Programmi di sviluppo o di ridimensionamento in cor- so o previsti e progetti di ristrutturazione	" 37
3.4. Vendite all'estero	" 43
3.5. Vendite in Piemonte	" 45
3.6. Vendite al settore auto e complementari	" 46
3.7. Vendite al settore dei beni strumentali	" 47
3.8. Grado di sfruttamento degli impianti	" 48
3.9. Situazione economica e finanziaria	" 48
4. Applicazione dell'analisi fattoriale allo studio della di- namica evolutiva del settore	" 50
4.1. Fattore n.1	" 52
4.2. Fattore n.2	" 56
4.3. Fattore n.3	" 60
5. Conclusioni	" 64

The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The second part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The third part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The fourth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The fifth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The sixth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The seventh part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The eighth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The ninth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science. The tenth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is one of the most important and most difficult in the history of science.

Introduzione

1. Nell'indagine precedente (1) sono state analizzate ed esposte le più significative caratteristiche di struttura e gli elementi di maggiore rilievo che hanno contraddistinto lo sviluppo del settore dei beni strumentali nel periodo dal 1961 al 1973 con particolare riferimento agli ultimi due anni.

Con questo studio si è provveduto ad aggiornare i dati per singoli comparti sino al 1975 al fine di allineare la situazione del settore della meccanica strumentale con quella di tutto il settore metalmeccanico per il quale l'IRES sta conducendo un'indagine nella regione.

2. L'indagine ha avuto il suo punto di maggiore interesse nel fatto che ha potuto verificare il comportamento delle imprese in un periodo di crisi caratterizzato da molti elementi strutturali e, pertanto, ha potuto accertare la validità di determinate ristrutturazioni organizzative e produttive in atto o da adottare nel settore e quindi valutare l'ampiezza degli ostacoli che si oppongono a questo processo.

Attualmente il settore si presenta in fase di consistente ripresa produttiva anche se permangono delle situazioni negative a livello di alcuni comparti, per i quali la crisi ha messo in luce particolari carenze organizzative e gravi ritardi tecnologici.

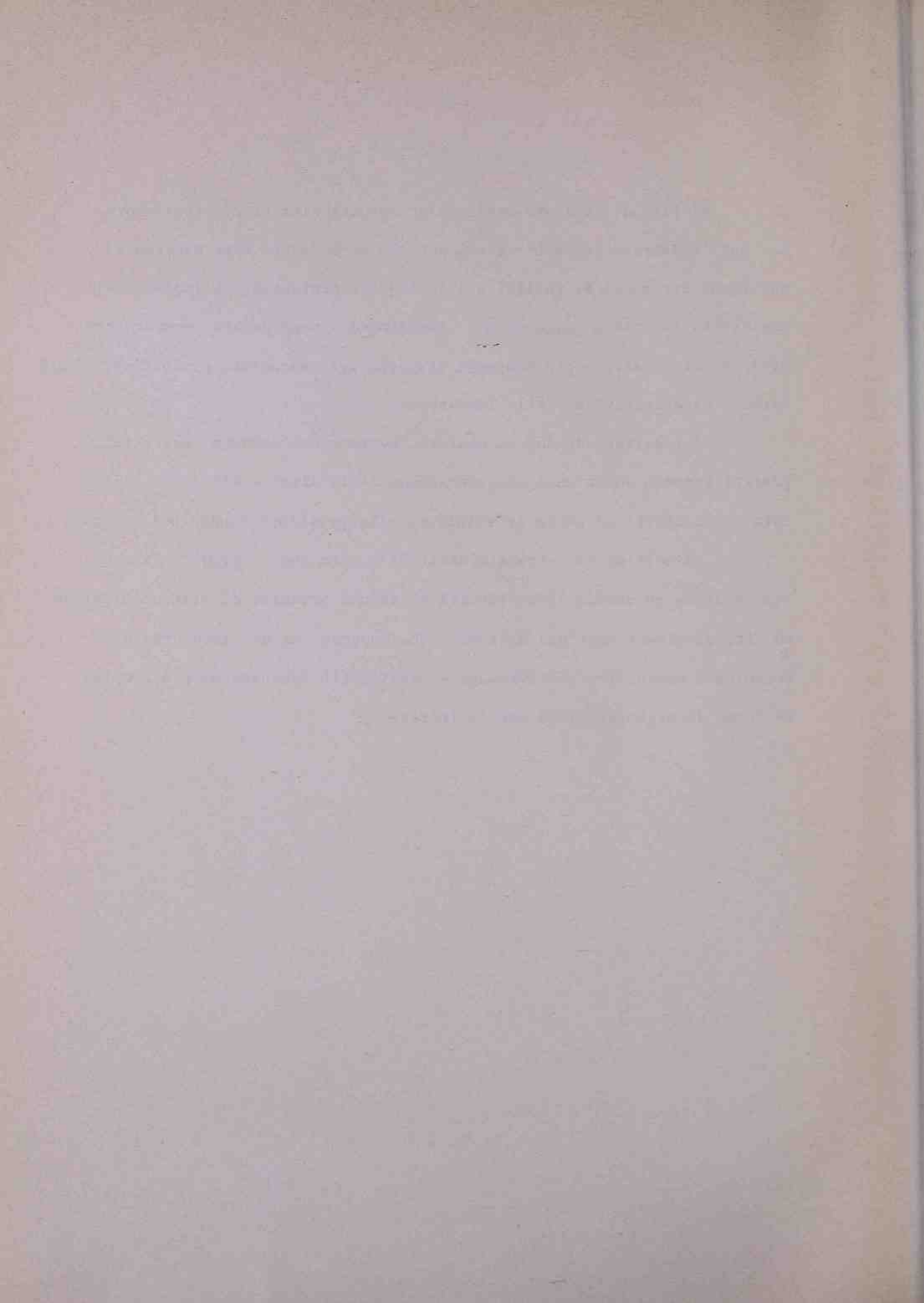
Rimane evidentemente il dubbio che questa ripresa sia di carattere momentaneo, legata alle possibilità di sviluppo della domanda estera, particolarmente attiva in questo momento a seguito anche della svalutazione della lira, come d'altra parte sussiste l'interrogativo circa le possibilità per le imprese del settore di realizzare un tipo di sviluppo con caratteristiche diverse da quelle del passato.

(1) - IRES, Studi settoriali. Il settore dei beni strumentali in Piemonte. Giugno 1975.

3. Al fine di cogliere meglio l'accentuata disarticolazione espressa dall'andamento del settore nel periodo si è dovuto fare ricorso ad opportuni strumenti di analisi statistica. In particolare l'impiego dell'analisi fattoriale ha permesso di riordinare e raggruppare, secondo schemi di classificazione più omogenei rispetto agli andamenti produttivi, le differenti caratteristiche delle imprese.

I risultati di questa analisi, ovviamente, debbono essere interpretati secondo un'attenta considerazione delle diverse situazioni di mercato dei comparti ed anche in relazione alle peculiari condizioni aziendali.

In termini di estrema sintesi il quadro che risulta da questa indagine evidenzia la continuità di taluni processi di ristrutturazione in atto da alcuni anni nel settore, che muovono da un lato verso tecnologie produttive più avanzate e, dall'altro, richiedono più complesse forme di organizzazione per le imprese.



1. Analisi dei principali risultati dell'indagine

Nel periodo dicembre 1973-dicembre 1975 l'occupazione nel settore della meccanica strumentale in Piemonte registra una contrazione pari all' 1% circa. Tale risultato spezza l'uniformità di un andamento in continua crescita che aveva contraddistinto l'evoluzione di questo settore dagli anni dell'immediato dopoguerra. Che significato e che valore può essere attribuito al calo occupazionale verificatosi nel settore negli ultimi due anni? Innanzitutto bisogna dire che il saldo negativo che il settore presenta nel suo complesso è la somma algebrica di situazioni notevolmente diverse a livello delle singole produzioni. Per l'insieme degli ~~otto~~ otto comparti considerati come facenti parte della meccanica strumentale, solamente quattro presentano un segno negativo nel tasso di sviluppo del l'occupazione, mentre per tre comparti si hanno valori positivi ed in uno la situazione rimane sostanzialmente invariata nel periodo. Va inoltre precisato che all'interno dei comparti esaminati la situazione delle imprese che sono state intervistate in questa seconda indagine si presenta molto più complessa e disomogenea rispetto a quella riscontrata nell'indagine precedente. Questo comporta due inconvenienti. Da un lato rende più incerto il processo statistico con cui sono stati stimati i dati relativi all'universo delle attività considerate partendo dai dati rilevati nel campione delle imprese intervistate mentre dall'altra parte diventa più complessa l'analisi delle situazioni d'insieme dei singoli comparti.

Indubbiamente l'elemento dominante dell'intero quadro evolutivo

del settore va ricercato nella crisi economica che ha colpito nel bien-
nio, ed in particolare nell'ultimo anno considerato (1975), il sistema indu-
 striale italiano e quello dei paesi economicamente più avanzati in gene-
rale. La crisi ha avuto delle ripercuasioni particolarmente gravi sulla
 evoluzione della domanda di beni capitali, in quanto ha interrotto, o sen-
sibilmente limitato, il processo di investimento nelle aree industrialmen-
 te più avanzate.

La mutata situazione del mercato ha determinato profonde modi-
 ficazioni nella strategia complessiva delle imprese e nelle caratteristi-
 che dello sviluppo dei singoli comparti.

Facendo un raffronto con i dati raccolti nell'indagine precedente
 appare evidente che nel periodo in esame si è venuta notevolmente attenuan-
do l'azione di quei fattori strutturali che definivano le costanti dello
 sviluppo delle imprese e dei comparti. L'andamento produttivo delle imprese

acquista pertanto un carattere più aleatorio e va attribuito ad una se-
rie di combinazioni di elementi di varia natura che non riescono ad espri-
mere delle precise leggi evolutive.

Di fronte ai profondi mutamenti di tendenza verificatisi nel bien-
nio, si pone l'interrogativo se l'attuale situazione sia da attribuire so-
 lamente al difficile momento congiunturale o rappresenti una svolta più pro-
fonda nel trend di sviluppo del settore. Chi sostiene questa seconda ipote-
 si fa riferimento alle mutate situazioni dei mercati internazionali e ai
 crescenti costi della nostra produzione in confronto a quelli di altri pae-
si produttori di questi beni. A favore della prima tesi vi sono peraltro

i favorevoli sintomi di ripresa manifestatasi all'inizio del 1976, soprattutto per quanto concerne l'andamento degli ordini provenienti dall'estero.

In definitiva sulla base dei risultati dell'indagine confermati anche dai recenti dati congiunturali, ci sembra di poter affermare che l'andamento attuale del settore rappresenta un momento di un processo di ristrutturazione, che, se pur reso più difficile dal debole andamento della domanda, rimane orientato verso più elevati livelli produttivi e verso l'impiego di tecnologie sempre più avanzate.

Potrebbe apparire in contrasto con questa affermazione il fatto che l'analisi delle diverse strategie aziendali mostra chiaramente la tendenza ad una concentrazione dello sviluppo nella fascia delle imprese di media dimensione a tecnologia "intermedia", mentre le contrazioni occupazionali risultano più consistenti nelle imprese maggiori che nel passato avevano guidato lo sviluppo produttivo e tecnologico del settore.

Per interpretare correttamente questo risultato occorre però fare riferimento a quelli che sono gli elementi di fondo che definiscono le tendenze di sviluppo in atto. Innanzitutto l'orientamento delle imprese verso attività a tecnologia intermedia va interpretato nel senso di una ricerca di gradualità nello sviluppo e all'esigenza di potenziare quelle caratteristiche di autonomia della nostra produzione che meglio si adattano all'evoluzione del mercato interno ed alle trasformazioni che avvengono nella struttura dei mercati internazionali. Non è pertanto una rinuncia all'innovazione, ma è un costante processo di miglioramento qualitativo delle tecniche e delle produzioni, che trova il suo punto ottima

le di realizzazione nell'ambito della media dimensione aziendale (sui 250-500 addetti). Purtroppo questo processo risulta frenato da una an cora insufficiente evoluzione di quei comparti produttivi, in partico lare per quanto concerne l'elettronica e la meccanica di precisione, che dovrebbero poter fornire non solamente i componenti richiesti per la rea lizzazione delle nuove tecniche produttive, ma anche la necessaria assi stenza tecnica e tutto quel know how che consente alle imprese di operare in condizioni di parità con la concorrenza internazionale.

Per quanto concerne il calo occupazionale realizzatosi in alcuni complessi di grande dimensione occorre tener presente il grado ed il ti po di decentramento produttivo in atto in particolare nel comparto delle macchine utensili ed in quelle operatrici. Si tratta di un processo che deve essere analizzato in un contesto più ampio di quello della mecca nica strumentale anche se in questo settore presenta degli aspetti par ticolari ed evidenzia in modo più preciso quelle che sono le esigenze e le caratteristiche di fondo che guidano la sua realizzazione.

Occorre dire innanzitutto che il decentramento attualmente in atto nel settore si caratterizza di più per le sue implicazioni di carattere organizzati vo che per quelle più strettamente collegate alla tipologia produttiva. Pertan to, anche la relazione nel tempo fra processi di decentramento e ristruttura zione organizzativa è più stretta che non quella fra decentramento produtti vo e cambiamento degli indirizzi di attività delle imprese.

In tal senso il decentramento assume soprattutto le caratteri- stiche di una specializzazione per fasi del ciclo produttivo, accentuan do in alcune imprese le caratteristiche di "terziarizzazione" mentre in altre si concentrano le attività manifatturiere.

L'impatto sulla capacità produttiva globale delle imprese del settore di queste ristrutturazioni organizzative non è ancora esattamente valutabile in quanto la crisi della domanda ha comportato un certo rallentamento di tutto il processo ed ha determinato condizioni di maggior rigidità nella sua realizzazione. Questo fatto è andato a danno di molte piccole imprese che hanno visto d'improvviso interrompersi il normale flusso d'ordini senza potersi rivolgere a nuovi sbocchi di mercato. In tal senso è risultato reale il pericolo che già era emerso nello studio precedente in relazione ad una troppo stretta subordinazione produttiva delle piccole imprese rispetto ad un limitato numero di imprese committenti.

Nel programmare lo sviluppo di queste attività, e quindi nel definire le condizioni più favorevoli ad una ordinata crescita del settore, bisogna pertanto tenere in massimo conto questo problema realizzando misure ed interventi in grado di orientare il decentramento produttivo nel senso di potenziare anche le capacità e le possibilità di sviluppo autonome delle piccole imprese fornendo loro le necessarie informazioni tecniche e commerciali. Il decentramento produttivo appare infatti un fenomeno destinato ad essere negli anni futuri sempre più connesso alla rapida diversificazione dei prodotti e dei mercati, in relazione all'evoluzione della domanda di tali beni all'interno e all'esterno. Ad esempio, alcuni grandi complessi piemontesi del comparto delle macchine utensili, che producevano fino a qualche anno fa esclusivamente macchine speciali per l'industria automobilistica, tendono sulla spinta delle competenze acquisite all'interno e all'esterno nell'ambito di tecnologie particolarmente evolute, a diversificare la loro produzione entrando in nuove aree di mercato. Negli obiettivi produttivi di queste imprese rientrano attualmente, insieme alle macchine utensili, un'ampia gamma di attività correlate che coprono

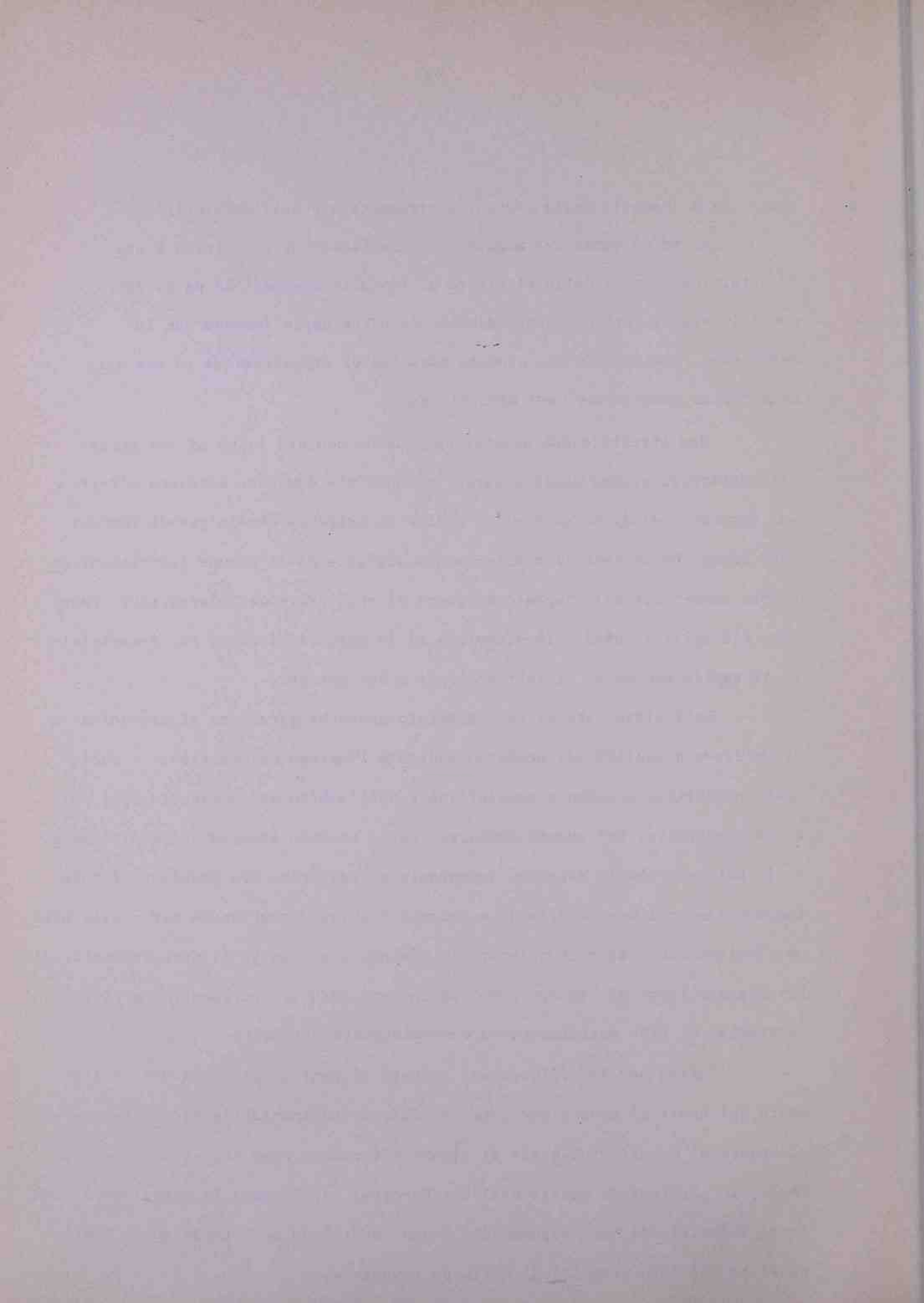
quasi tutto l'ambito della meccanica strumentale e dell'impiantistica.

La svolta verso una maggiore diversificazione produttiva è stata determinata anche dalla richiesta di impianti completi da parte dei paesi in via di sviluppo e presuppone, da parte delle imprese che la realizzano, soprattutto una elevata capacità di progettazione ed una estesa attività commerciale sui mercati esteri.

Una struttura più decentrata -quando non dia luogo ad una eccessiva destrutturazione degli apparati produttivi- dovrebbe pertanto offrire una risposta valida ad un duplice ordine di esigenze che le grandi imprese oggi hanno. Da un lato il trasferimento all'esterno di alcune lavorazioni potrebbe consentire alle imprese maggiori di realizzare delle strutture produttive più agili e quindi più dinamiche ed in grado di seguire con tempestività il rapido evolversi delle tecnologie e dei mercati.

Dall'altro lato il decentramento dovrebbe garantire il mantenimento di un'elevata qualità del prodotto mediante l'impiego delle piccole e medie unità produttive altamente specializzate nell'ambito delle diverse fasi del ciclo produttivo. Per quanto concerne questo secondo aspetto occorre segnalare il pericolo che la maggiore integrazione produttiva fra grandi e piccole imprese comporti una perdita di autonomia tecnica o gestionale per queste ultime. Inoltre non è da sottovalutare il rischio che tramite il decentramento si favoriscano forme di "lavoro nero" od in ogni caso si incrementino attività lavorative di tipo socialmente ed economicamente arretrato.

Infine per lo sviluppo del settore si pone il problema del contenimento dei costi di produzione come condizione indispensabile per mantenere ed allargare un mercato sul quale si stanno affermando come produttori numerosi Paesi, in particolare quelli dell'Est Europeo, per i quali la creazione di una forte industria di beni strumentali è una condizione non rinunciabile per la riuscita dei loro progetti di sviluppo industriale.



2. L'andamento dell'occupazione e del fatturato nei diversi comparti produttivi nel periodo 1973-1975

2.1. Il quadro d'insieme del settore

L'andamento complessivo del settore dei beni strumentali (di cui riportiamo nella tabella 2.1. in allegato la struttura dell'universo delle imprese piemontesi al 1971 e quella del campione indagato per singoli comparti produttivi) esprime nel periodo preso in esame per l'aggiornamento della precedente indagine, una fase in ascesa fino al terzo trimestre 1974, fase che si collega direttamente alla precedente evoluzione del settore, mentre nell'ultimo anno considerato (1975) la situazione si è fatta estremamente critica. Il risultato finale di questi due andamenti esprime per il complesso del settore saldi negativi sia in termini di occupazione che in termini di produzione fisica. L'andamento congiunturale è risultato più debole per il comparto delle macchine utensili, che in termini di addetti si contrae nel periodo 1973-1975 del 6,1%, capovolgendo l'andamento estremamente positivo del biennio precedente (1971-1973) che aveva registrato un incremento occupazionale del 9,5%.

Su valori egualmente negativi si collocano i tassi di variazione dell'occupazione nei comparti delle macchine ed apparecchi per l'industria tessile e del vestiario (-13%), degli impianti di sollevamento e trasporto (- 2,8%) e dell'utensileria (- 2,1%).

Nei primi due di questi comparti l'andamento del periodo 1973-1975 si contrappone ad una evoluzione positiva piuttosto consistente realizzatasi nel biennio precedente nel corso del quale si erano avuti per il comparto meccanico-tessile e per quello dell'impiantistica, incrementi rispettivamente eguali all'8% ed al 7,1%.

Per il comparto dell'utensileria, invece, la contrazione occupazionale dell'ultimo biennio si colloca sul medesimo trend negativo del periodo precedente che aveva fatto registrare una perdita del 2%. Si evidenzia in tal modo il carattere strutturale della crisi di questo comparto a seguito di un complesso di fattori negativi che rischiano non solo di compromettere definitivamente le possibilità di recupero dei livelli occupazionali precedenti ma di mettere in pericolo anche il mantenimento degli attuali livelli produttivi.

Note più positive sull'andamento dei comparti esaminati nello studio si registrano per le imprese che producono attrezzaggio industriale (ed in particolare eco-macchine) per le quali si registra un saldo di occupazione dal 1973 al 1975 pari a +3,5% che si contrapone al precedente andamento negativo del biennio 1971-1973 (-6%).

Positivi risultano anche gli andamenti occupazionali nei rimanenti comparti delle macchine operatrici. In particolare si registra nel periodo una crescita degli addetti del 2,2% nel comparto delle macchine per la lavorazione della carta, per l'imballaggio e per l'industria grafica, ed uno sviluppo del 2,9% degli addetti nel comparto delle altre macchine operatrici (macchine per la lavorazione del legno, della plastica, della gomma, delle pelli e macchine per l'industria alimentare e chimica). Questi due comparti avevano fatto registrare buoni tassi di sviluppo anche nel periodo precedente (1971-1973) con incrementi occupazionali rispettivamente pari all'11,0% e al 3,1%. Si ha ragione di ritenere che per questi due comparti vi saranno in futuro buone prospettive di sviluppo, in relazione al favorevole andamento delle esportazioni ed a una ripresa della domanda sul mercato interno che dovrebbe concretizzarsi in modo considerevole già entro il 1976.

2.2. Il comparto degli impianti di sollevamento e trasporto

L'andamento dell'occupazione nelle imprese di questo comparto segna nel periodo una contrazione pari al 2,8% con una **riduzione in assoluto** di circa 100 unità. Tale **riduzione** risulta distribuita in **maniera** abbastanza uniforme in quasi tutte le aziende intervistate. Solamente in due casi si sono riscontrati degli andamenti sensibilmente diversi da quello medio del comparto. Si tratta nel primo caso di una piccola impresa che registra nel periodo un sensibile incremento dell'occupazione pari al 32%, mentre nel secondo caso si tratta di una media impresa che nel periodo segna una perdita pari al 24% di addetti. E' questo l'unico esempio di una situazione di rilevante crisi che è emersa nel corso dell'indagine su questo comparto.

L'andamento del fatturato complessivo del comparto evidenzia nel periodo un tasso medio di incremento pari al 41,6%, valore che risulta allineato alla media generale per tutto il settore della meccanica strumentale piemontese. Se si tiene conto dell'aumento medio dei prezzi verificatosi nel periodo, pari al 40-45% rispetto al 1973, sembra corretto ritenere che la produzione in termini fisici di queste imprese è rimasta sostanzialmente invariata nel periodo considerato.

D'altro lato, poichè il numero complessivo degli addetti nel comparto si è nel periodo ridotto nella misura del 2,8%, ne deriva che la produttività fisica del lavoro ha espresso nell'ambito di queste produzioni un lieve incremento. Ciò appare confermato anche dall'incremento registrato nel periodo dal valore aggiunto per addetto che risulta pari a + 48,2% e quindi superiore alla dinamica dei prezzi che nel comparto, come è già stato detto, risulta nel periodo mediamente pari al 40 - 45%.

Tale ~~andamento~~, ~~contrast~~a con quanto è successo nella maggior parte degli altri comparti del settore che nel periodo hanno prevalentemente accusato una riduzione anche sensibile di produttività.

Il favorevole andamento di questa grandezza nel comparto dell'impiantistica, in una fase congiunturalmente così difficile come quella esaminata, si iscrive nel positivo trend produttivo del periodo precedente e mette in luce i margini di potenzialità di sviluppo ancora esistenti nella maggior parte delle imprese che lo costituiscono.

Il punto di forza del comparto risultano essere, anche nel periodo considerato, le esportazioni che complessivamente hanno registrato nel biennio in esame un incremento pari al 143%. Di conseguenza l'incidenza percentuale delle vendite all'estero sul totale del fatturato del comparto è salita dal 28% del 1973 al 48% nel 1975.

Occorre subito osservare che non sempre l'incremento delle vendite all'estero ha significato un corrispondente incremento della produzione effettiva delle imprese di questo comparto in quanto nel biennio si è accentuata la tendenza da parte di alcuni grandi complessi a specializzarsi nelle fasi di progettazione e di installazione di impianti completi per i quali vengono impiegati in prevalenza componenti acquistati all'estero. In tal modo si perdono i vantaggi che in termini di occupazione e di progresso tecnologico potrebbero derivare all'intero sistema produttivo dall'elevata dinamica delle domanda estera di queste produzioni.

2.3. Il comparto delle macchine utensili

Il comparto delle macchine utensili è quello che indubbiamente ha risentito di più della difficile situazione congiunturale che ha contrassegnato nel periodo 1973-1975 l'andamento economico all'interno e all'esterno. Tutti i dati relativi a questo comparto indicano non solamente un rallentamento nei tassi di crescita che avevano nel passato caratterizzato l'evoluzione di queste produzioni in Italia ed in Piemonte, ma esprimono anche una rilevante inversione di tendenza con sensibili perdite occupazionali e produttive. In termini di addetti il calo complessivo è stato del 6,1% pari, in valore assoluto, ad una perdita di circa 650 unità. Le più elevate contrazioni dell'occupazione si sono riscontrate nelle imprese maggiori che complessivamente perdono l'8,5% dei propri addetti, mentre il dato occupazionale rimane stabile a livello delle imprese minori (meno di 50 addetti). Occorre peraltro rilevare che la tendenza media rilevata per l'intero comparto sottende situazioni aziendali notevolmente differenti con perdite che possono giungere fino al 30%, mentre, in compenso, si hanno alcuni casi di variazioni positive anche sensibili dell'occupazione. Questa diversità di andamenti è da porre in relazione prevalentemente all'effetto prodotto sulle piccole imprese dalle politiche di ristrutturazione poste in atto da parte delle imprese maggiori loro committenti.

Nell'ambito delle medie imprese (da 51 a 250 addetti) la contrazione occupazionale è stata pari, nel complesso, al 5%. Tale dato risulta essere la sintesi di una alternanza di valori positivi e negativi che in termini assoluti, normalmente, non eccedono il 10%.

Fra le aziende che hanno evidenziato le variazioni positive più considerevoli vi sono due imprese che nel periodo hanno iniziato o sviluppato produzioni sostanzialmente nuove. Le variazioni di segno negativo più significative sono invece quelle che riguardano imprese il cui mercato risulta in prevalenza composto dal settore dei mezzi di trasporto.

La caduta occupazionale verificatasi nel gruppo delle grandi imprese trova la sua spiegazione, in particolare, nella politica di ristrutturazione produttiva seguita dalle due maggiori imprese piemontesi che operano nel settore (la Morando S.p.A. e la MST di Grugliasco), politica che tende a conferire a queste imprese soprattutto la caratteristica di unità produttive ad elevato contenuto tecnologico e a forte dinamica commerciale mentre vengono decentrate all'esterno alcune attività di tipo più propriamente manifatturiero.

Inoltre, nell'ambito delle imprese del campione, si deve segnalare che a livello delle imprese maggiori si registra la crisi di una grande azienda facente parte di un gruppo multinazionale, la quale ha ridotto la propria attività e per la quale è in corso una fase di ristrutturazione che ha comportato una drastica riduzione dell'occupazione.

L'andamento del fatturato del comparto manifesta nel periodo un incremento, in termini di prezzi correnti, del 36,7%, che tradotto in termini di produzione fisica significa una contrazione valutabile nell'ordine dell' 8-10%. All'interno delle diverse classi dimensionali l'andamento del fatturato risulta allineato per quanto concerne le medie e le grandi imprese mentre su va-

lori nettamente inferiori si pongono le piccole imprese. Occorre peraltro osservare che l'andamento del fatturato a livello delle differenti classi d'ampiezza non è significativo del reale andamento produttivo per via dell'elevato decentramento delle lavorazioni meccaniche di parti e componenti operato dalle grandi imprese presso le unità di dimensioni minori. Allo stesso modo la forte differenza del fatturato per addetto nelle due classi dimensionali estreme (25,1 milioni nelle imprese con più di 250 addetti a fronte di 10,1 milioni nelle imprese con meno di 50 addetti) va attribuita al fatto che nel fatturato delle grandi imprese viene ad essere incorporata una parte considerevole della produzione realizzata all'esterno. Il dato del valore aggiunto per addetto, che tiene conto solamente della produzione realizzata all'interno, sembra peraltro correggere solamente in parte questa disparità di situazioni produttive fra grandi e piccole imprese, evidenziando valori rispettivamente pari al 10,6 milioni per le grandi e a 7,4 milioni per le piccole. Questo risultato, per essere correttamente interpretato, richiederebbe una più esatta conoscenza della struttura dei costi e dei ricavi delle singole imprese di quanto non sia stato possibile fare con i dati rilevati dall'indagine. Tuttavia, pare corretto affermare che la differenza del valore aggiunto indica il rilevante divario che esiste fra i livelli di produttività delle grandi e delle piccole imprese all'interno di questo settore. Tale divario sembra essersi accresciuto nell'ultimo periodo, a seguito anche del processo di differenziazione delle strutture produttive fra grandi e piccole imprese che il decentramento delle produzioni ha comportato.

Nel 1973, infatti, il valore aggiunto per addetto nelle piccole imprese era pari a 6,8 milioni contro i 7,8 milioni delle grandi, con uno scarto relativo pari al 15% contro l'attuale 43%.

Dal punto di vista delle tecnologie produttive, il comparto risulta interessato da una fase di profonde ristrutturazioni con impiego sempre più esteso di apparati elettronici di controllo e di governo delle macchine. Queste modificazioni sembrano realizzarsi prevalentemente nelle medie imprese, mentre per le grandi i cambiamenti riguardano più le forme organizzative di produzione che non i procedimenti tecnologici. L'orientamento generale è quello di ridurre i tempi di progettazione sostituendo la produzione delle grandi "transfert" -macchine che richiedono un tipo di progettazione estremamente rigido- con strutture più articolate di unità lavorative che si basano su sistemi di "moduli" realizzati in serie e componibili secondo diverse configurazioni a seconda delle esigenze produttive delle imprese utilizzatrici. I processi di ristrutturazione in atto, sia quello che prevede l'impiego sempre più esteso dell'elettronica sia quello basato su moduli produttivi standards da integrarsi nell'ambito di "Centri di lavorazione", richiedono per realizzarsi compiutamente una nuova impostazione produttiva a livello delle singole imprese ed una diversa organizzazione del settore nel suo complesso. Per quanto concerne le imprese il problema è soprattutto quello di procedere ad una riqualificazione della propria manodopera con l'inserimento di nuove specializzazioni al posto di alcune delle mansioni precedenti e di

integrare in generale la gamma delle conoscenze tecniche.

Per quanto concerne l'organizzazione del settore nel suo complesso, appare evidente che nell'ambito delle nuove tecnologie si impone una più marcata differenziazione delle attività produttive sia nel senso di una maggiore specializzazione per tipi di lavorazione sia per quanto concerne la suddivisione in fasi del ciclo produttivo. Si può ritenere che in questa prospettiva la dimensione aziendale massima tenderà a ridursi considerevolmente e non dovrebbe superare i mille addetti. D'altra parte uno sforzo sempre più rilevante dell'attività produttiva del settore verrà coperto dalle piccole e medie imprese altamente specializzate. Una struttura produttiva di questo tipo richiede forme sempre più estese di integrazione fra le aziende e dovrà realizzarsi, sull'esempio anche di quanto è successo nei paesi tecnologicamente più avanzati (USA in particolare), non tanto mediante un'attività di decentramento o di frazionamento delle grandi imprese, ma attraverso un processo autonomo di crescita delle unità produttive minori altamente specializzate. A tali unità dovrebbe essere data la possibilità di realizzare una più elevata mobilità produttiva ampliando l'area dei propri sbocchi commerciali attualmente rigidamente definiti dal loro elevato grado di dipendenza verso le imprese committenti che di norma, nel sistema produttivo italiano operano in situazione di monopolio per quanto concerne gli acquisti.

Il processo di crescita di queste imprese, inoltre, dovrebbe essere favorito da interventi esterni nel campo dei finanziamenti,

della ricerca e della qualificazione della manodopera.

A conferma che questa è la naturale evoluzione del settore si rileva che in cifre assolute l'entità degli investimenti per addetto ha raggiunto, nel 1975, il suo massimo valore nell'ambito delle imprese di dimensione media e medio-piccola (dai 50 ai 250 addetti). Per tali imprese, infatti, il **valore annuo** dell'investimento per addetto è stato, nel biennio 1973-1975, pari a 1,5 milioni di lire a fronte di un valore medio d'investimento, per l'intero comparto, pari per il medesimo periodo a 1,2 milioni. Inoltre il valore degli investimenti, nell'ambito della dimensione media d'impresa, risulta in continua crescita con tassi di incremento sensibilmente superiori a quelli di tutte le altre classi del comparto.

Il valore della produzione esportata dal comparto macchine utensili al 1975 indica, rispetto al 1973, un ulteriore incremento dell'incidenza di tale voce sul fatturato totale che passa dal 44% al 50%. In cifre assolute l'incremento registrato risulta pari al 55%, valore questo che se si tiene conto della lievitazione dei prezzi di tali prodotti sui mercati internazionali e della svalutazione della lira, mette in evidenza un certo rallentamento della funzione propulsiva esercitata ~~dalla~~ dinamica della domanda estera sullo sviluppo produttivo del settore. Nel passato infatti tale domanda era sempre riuscita a compensare le contrazioni verificatesi sul mercato interno. Indubbiamente un ruolo sfavorevole in tal senso è stato svolto dalla negativa situazione congiunturale dei paesi a più elevato livello di industrializzazione, anche se sembra che si possa dire che vi è stato

nell'ultimo periodo un certo calo nel livello di competitività delle produzioni italiane, solamente attenuatosi negli ultimimesi a seguito della svalutazione della lira ma ancora consistente sul piano dei costi reali di produzione. La perdita di competitività induce a considerare con particolare attenzione e urgenza i problemi di ristrutturazione organizzativa e di evoluzione tecnologica di questo comparto nell'ambito del quale la posizione italiana non può limitarsi a quella fascia di produzioni cosiddette a tecnologica intermedia, ma deve puntare a mantenere quel ruolo di prestigio che è necessario per operare con questi prodotti sui mercati dei paesi industrialmente più avanzati.

2.4. Il comparto dell'utensileria

L'occupazione totale del comparto dell'utensileria, pari a 9.700 unità nel 1971, scende progressivamente a 9.500 unità nel 1973 e a 9.300 alla fine del 1975. Questo calo è l'espressione più evidente di una situazione di crisi produttiva che ormai da alcuni anni con trassegna negativamente l'attività di questo comparto e che sta assumendo le caratteristiche di un ridimensionamento complessivo del peso di queste produzioni nell'ambito del settore della meccanica strumentale piemontese. Le cause della perdurante crisi del comparto sono molte e complesse. Alcune sono da ricercarsi nelle trasformazioni degli indirizzi tecnologici subentrati in questi anni con la sostituzione degli utensili ad acciaio rapido con quelli a metallo duro, che costituiscono un mercato dominato dall'industria estera.

Nel campo del metallo duro, infatti, particolarmente dopo la larga diffusione degli "inserti a gettare" che dominano ormai le operazioni

The first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

CHAPTER II

The first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

di tornitura e fresatura frontale, la produzione in elevatissima serie costituisce ormai la regola adottata da tempo dalle principali imprese estere.

Gli utensili in acciaio rapido, che costituivano il nucleo principale della produzione delle imprese piemontesi, stanno invece rapidamente perdendo terreno ed il loro ambito si va riducendo agli utensili ad alto contenuto tecnologico e con particolari problemi geometrici (brocche e creatori).

In tal modo la produzione di utensili che in Piemonte era ritenuta una attività che rientrava nell'ambito della meccanica di precisione - e come tale infatti si classificano molte imprese piemontesi del comparto - è ormai diventata per una elevata aliquota una produzione di serie che richiede, per essere economica, una dimensione della domanda particolarmente elevata. Si può osservare in merito che l'industria dell'utensileria, che in Piemonte ha sempre avuto un carattere di stretta complementarietà rispetto al settore dei mezzi di trasporto, non si è mai data una struttura produttiva in grado di diversificare i propri mercati all'estero. Infatti, anche quando la produzione piemontese è giunta a rappresentare oltre un terzo della produzione nazionale, il livello delle esportazioni è sempre risultato estremamente contenuto rispetto alle percentuali di export degli altri settori.

Recentemente con l'introduzione in Italia delle nuove tecnologie produttive si è avvertita nel comparto dell'utensileria l'esigenza di una profonda ristrutturazione produttiva con ampliamenti dei mercati di sbocco che si è realizzata mediante la concentrazione delle prin-

cipali imprese del settore. A tal fine è stato creato il Consorzio Fabfricanti Utensili (CFU) il cui maggior azionista risulta essere il gruppo multinazionale SKF. L'inserimento del capitale estero in questo comparto si spiega con il fatto che la produzione di utensili in metallo duro richiede non solamente adeguati brevetti e più elevati ammontari di investimento ma anche la disponibilità di particolari materie prime (metalli a carburo di tungsteno) che l'industria siderurgica nazionale non è in grado di fornire in misura sufficiente.

Occorre inoltre tenere presente che la tradizionale produzione piemontese di utensili in acciaio rapido di elevato contenuto tecnologico non è, per la massima parte, legata ad una ricerca efficiente né ad una recente evoluzione di qualità, ma riposa piuttosto su un patrimonio di specializzazione di maestranze altamente qualificate. Si tratta pertanto di una situazione produttiva estremamente rigida e quindi grave (anche al di là degli effetti indotti dalla crisi dell'auto, data la già osservata dipendenza dalla Fiat) sia per l'inevitabile dispersione di questo patrimonio sia per l'effetto della negativa dipendenza dal capitale estero.

A livello delle classi dimensionali l'andamento dell'occupazione e del fatturato ripete nelle sue linee evolutive le caratteristiche del periodo precedente confermando in tal senso la natura strutturale dell'attuale situazione di crisi.

In particolare si nota che il calo occupazionale risulta tutto concentrato nell'ambito delle imprese maggiori, per le quali si ha

una sensibile riduzione degli addetti pari al 17,7%, mentre nelle piccole l'occupazione sale del 4,5%. Tale aumento non ha il significato di una favorevole situazione produttiva delle unità minori ma è piuttosto il risultato di sporadiche iniziative di poche imprese altamente specializzate le quali avevano realizzato cospicui investimenti negli anni passati. Anche in tali imprese peraltro il livello di sfruttamento degli impianti è risultato nel periodo piuttosto basso. Questa situazione trova conferma nei dati relativi al fatturato e al valore aggiunto per addetto che per le piccole e medie imprese esprimono nel periodo tassi di crescita notevolmente inferiori alla dinamica dei prezzi e quindi indicano una diminuzione nei livelli di produttività fisica per addetto. Rilevanti risultano invece gli incrementi del fatturato e del valore aggiunto per addetto a livello delle unità maggiori a seguito appunto di un esteso processo di ristrutturazione dei sistemi produttivi nell'ambito delle unità maggiori. Tali processi non sembrano peraltro essere sorretti da un'attività di investimenti particolarmente elevata. A livello di grandi imprese il dato degli investimenti per questo settore appare infatti inferiore a quello medio degli altri comparti della meccanica strumentale. La quota delle esportazioni sul totale del fatturato, d'altro canto, si mantiene su un valore che, a confronto con quelli degli altri comparti, appare estremamente limitato (16%).

Anche da ciò si ha la conferma che il comparto dell'utensileria, nell'attuale situazione, non è in grado di svolgere un'azione di sti-

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF THE HISTORY OF ARTS AND ARCHITECTURE

OFFICE OF THE DEAN

1100 EAST 58TH STREET, CHICAGO, ILLINOIS 60637

TEL: 773-936-5000 FAX: 773-936-5001

WWW.HA.AU.CHICAGO.EDU

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

CHICAGO, ILLINOIS 60637

molo sul sistema economico piemontese ed è probabile che il processo di ristrutturazione in corso nelle imprese maggiori porti ad un definitivo ridimensionamento dell'importanza di questo comparto nell'ambito dell'area industriale piemontese.

2.5. Il comparto delle macchine tessili

La dinamica produttiva del comparto delle macchine per l'industria tessile, che nel corso del periodo 1971-1973 era stata caratterizzata da un consistente andamento di recupero sia occupazionale che produttivo sui dati del periodo precedente, ha rivelato nel biennio in esame - in particolare per quanto concerne il 1975 - una netta inversione di tendenza. I dati relativi al campione di imprese intervistate indicano infatti per questo comparto un calo occupazionale complessivo del 13%, mentre l'andamento del fatturato evidenzia in termini di prezzi correnti un aumento del 38% che risulta nettamente inferiore al tasso di crescita medio del settore della meccanica strumentale. L'incremento del fatturato deflazionato sulla base della variazione dell'indice medio dei prezzi nel settore indica una contrazione della produzione in termini fisici pari all' 8-10%.

A seguito della forte riduzione dell'occupazione nel periodo 1973-1975, la produttività fisica per unità di lavoro esprime un certo incremento. Il valore a prezzi correnti del fatturato per addetto cresce infatti nel biennio del 59%, mentre il valore aggiunto si incrementa del 53%; entrambi questi incrementi risultano sensibilmente superiori alla dinamica espressa dai prezzi.

Appare evidente che la crisi che ha colpito il comparto è dovuta, principalmente, ad un calo degli ordini sui mercati esteri e ad una caduta ancora più grave della domanda interna. La contrazione della domanda (interna ed esterna) è intervenuta proprio quando questa industria stava realizzando un intenso processo di ristrutturazione produttiva fondata sull'inserimento di tecnologie ritenute tra le più sofisticate in Europa e fra quelle a più elevata produttività.

A livello delle singole classi dimensionali la contrazione occupazionale è risultata più elevata nell'ambito delle imprese minori (meno di 100 addetti) che, al termine del 1975 evidenziavano una diminuzione del 28% sul totale degli addetti al 1973, mentre più contenuto è il tasso di riduzione degli addetti nelle grandi imprese (- 3%) che avevano già in parte realizzato questi processi di ristrutturazione negli anni precedenti.

In termini di valore assoluto il fatturato cresce del 27% nelle imprese minori (meno di 100 addetti) e del 43,5% (1) nelle grandi. Esaminando insieme i tassi di variazione dell'occupazione e del fatturato nelle due classi dimensionali si rileva che sono soprattutto le piccole imprese quelle che realizzano nel periodo i più elevati progressi nel prodotto e nel valore aggiunto per addetto. A seguito di questo progresso il fatturato per addetto nelle imprese minori risulta essere non troppo discosto da quello delle imprese di più grande dimensione, mentre ancora sensibilmente inferiore risulta essere il valore aggiunto per addetto. Questa differenza potrebbe derivare sia da un sensibile aggravio delle spese generali, che le piccole imprese hanno dovuto sopportare nel biennio a causa dell'intenso processo di

(1) A seguito anche di passaggi di classe di alcune imprese.

ristrutturazione richiesto dalle nuove tecnologie produttive sia dai tipi di produzione realizzati da queste imprese che attualmente riguardano in prevalenza attività complementari a basso valore aggiunto.

Un'indicazione dell'entità del processo di trasformazione produttiva in atto nel comparto delle imprese minori si ha anche dall'elevato valore medio degli investimenti per addetto che per le piccole imprese risulta essere annualmente pari a 2,3 milioni rispetto ad un valore medio annuo di 1,3 milioni per addetto per il settore della meccanica strumentale nel suo insieme.

Il dato delle esportazioni, come aliquota sul totale del fatturato, si mantiene nel periodo invariato su un valore pari al 51% e segna un incremento in termini assoluti del 39%. La contenuta dinamica delle esportazioni denota le difficoltà che il settore ha recentemente incontrato per mantenere quelle posizioni di assoluta priorità che aveva acquisito sui mercati internazionali.

Per quanto concerne le prospettive di breve termine le indicazioni emerse alla fine del 1975 e nei primi mesi del 1976 sono orientate verso il delinearsi di una ripresa della domanda, che sebbene lenta, dovrebbe consentire al comparto di recuperare le posizioni produttive dell'anno precedente. Questo recupero dovrebbe fondarsi soprattutto su una rivivacizzazione della domanda esterna, alimentata in notevole parte dai paesi emergenti come quelli arabi, africani e sudamericani. Secondo il parere della maggioranza degli esperti queste indicazioni non sono ancora tali da far ritenere certa l'esistenza di sicure prospettive di sviluppo se non si procederà con maggiore intensità verso una razionalizzazione dei sistemi

produttivi e soprattutto verso forme di integrazione delle vendite.

2.6. Il comparto delle macchine per la lavorazione della carta, cartotecnica, arte grafica e imballaggio

Il comparto in esame è contraddistinto in Piemonte dalla presenza di alcuni grandi complessi produttivi, mentre estremamente limitato è il peso delle piccole imprese. Complessivamente nel periodo 1973-1975 l'occupazione del comparto è cresciuta del 2,2% mentre in termini di valore la produzione si è incrementata del 46%. L'incremento del fatturato per addetto risulta allineato a quello medio del settore (+ 43,1) mentre l'incremento del valore aggiunto per addetto risulta alquanto più basso (+32,9%). Poichè la struttura produttiva del comparto non è sostanzialmente cambiata nel periodo, si può supporre che il dato del valore aggiunto abbia risentito in maggior misura rispetto agli altri settori, degli oneri relativi alle spese generali soprattutto per quanto concerne i maggiori costi di vendita, di ricerca e di assistenza richiesti dalla difficile situazione congiunturale. Pur non disponendo di precisi elementi al riguardo si può inoltre ritenere che almeno in parte questo risultato è da porre in relazione all'aumento del costo delle materie prime e dei componenti acquistati da queste imprese all'estero.

L'esame dei dati delle singole aziende mette in luce andamenti difformi di occupazione e di fatturato connessi con i diversi tipi di organizzazione delle imprese e con le diverse situazioni di mercato. In generale situazioni di sviluppo più favorevoli sono evidenziate dalle imprese che presentano una più elevata specializzazione produttiva mentre perduravano, a fine 1975, le difficoltà in una delle maggiori imprese piemontesi del settore a seguito di una impostazione produttiva scarsamente dinamica sul piano delle nuove tecnologie.

Nelle piccole imprese del comparto prevale la tendenza verso un sensibile aumento dell'occupazione mentre rimangono ancora piuttosto bassi i valori del fatturato e del valore aggiunto per addetto (rispettivamente eguali a 15,1 e 7,2 milioni). Le variazioni percentuali di queste due grandezze nel periodo 1973-1975 esprimono tassi pari al 37,2% e al 30,9%, inferiori agli incrementi dei prezzi di questi prodotti nel periodo e quindi si può ritenere che in questo gruppo di imprese vi sia stata una riduzione della produttività reale e quindi un calo del profitto unitario delle aziende.

Occorre peraltro osservare che sulla base dei raffronti con i dati nazionali per il medesimo periodo risulta che in generale l'industria piemontese delle macchine per la lavorazione della carta e cartotecnica abbia saputo far fronte alle difficoltà congiunturali meglio di quanto non abbiano fatto le imprese nazionali, per le quali si registrano riduzioni di produzione pari al 3% in termini fisici mentre nel complesso del comparto in Piemonte non si è registrata perdita di produzione in termini fisici.

Le prospettive di medio periodo di questo settore sono orientate verso un potenziamento delle attuali capacità produttive e quindi la crescita del comparto dovrebbe portarsi sui tassi precedenti alla crisi o anche su tassi più elevati nel corso dei prossimi anni. Condizioni indispensabili per questo aumento è che vi sia un costante sviluppo della domanda sia interna che estera e che l'attività delle imprese sappia orientarsi in tempo verso le nuove esigenze degli utilizzatori di queste macchine, cercando in particolare di sostituirsi alle rilevanti importazioni di macchinari dall'estero.

Il saldo della bilancia commerciale italiana per questi prodotti risulta, infatti, in deficit a partire dal 1973.

2.7. Il comparto delle macchine e delle attrezzature per l'agricoltura

L'attività produttiva di macchine e attrezzature per l'agricoltura (esclusi i trattori) ha registrato nel corso del biennio un andamento complessivamente favorevole. I dati rilevati nell'indagine dimostrano che nel biennio 1973-1975 è continuata la dinamica espansiva dell'attività del comparto. In particolare il fatturato in termini di valore si è incrementato nel periodo del 60%, percentuale nettamente superiore al tasso di crescita che si registra nell'ambito di tutto il settore della meccanica strumentale.

A determinare questa buona situazione produttiva ha contribuito in particolare il favorevole andamento della domanda interna.

Alla base di questo andamento vi sono alcuni fenomeni di carattere congiunturale e strutturale. Da un lato infatti la manodopera in agricoltura è in continua diminuzione. La crisi che ha investito negli ultimi due anni il settore industriale non ha determinato un riflusso di forze di lavoro nelle campagne. Coloro che sono rimasti in agricoltura allora si trovano a dover coltivare estensioni di terreno sempre più vaste. Inoltre per elevare il reddito agricolo si impongono delle trasformazioni nelle colture e negli allevamenti che non possono essere effettuate senza l'ausilio di un parco macchine sempre più vasto e diversificato.

I fattori di carattere congiunturale che hanno giocato sulla ri presa del mercato di questi prodotti nel periodo vanno inoltre ricerca ti -secondo gli esperti- nella necessità da parte degli agricoltori di investire il ricavato delle vendite dei raccolti per far fronte alla svalutazione. Il prezzo dei macchinari agricoli tende infatti a cresce re annualmente a ritmi sempre più elevati per cui in tale situazione la macchina diventa per l'agricoltura "un bene rifugio".

Per quanto riguarda la struttura produttiva del settore si può osservare che si tratta in genere di piccole e medie unità con un numero di addetti che non supera mai i 200. Proprio in rela zioni effettuate, il fatturato ed il valore aggiunto per addetto si mantiene su valori piuttosto contenuti pari rispettivamente a 14,8 e a 8,4 milioni.

Per quanto concerne le previsioni a medio termine di questo set tore occorre tenere presente che l'agricoltura torna ad assumere un ruo lo di protagonista anche nei paesi più industrializzati. Con la rivaluta zione del ruolo dell'agricoltura assumono nuovo rilievo anche i suoi pro blemi vecchi e nuovi: problemi di struttura ma soprattutto problemi di produttività. In particolare l'aumento dei prezzi delle materie prime, dei concimi e dei combustibili impongono agli agricoltori la necessità di incrementare al massimo la produttività delle proprie imprese e ciò al fine di assorbire le maggiori spese attraverso la riduzione dei co sti di gestione.

E' chiaro che un importante contributo in questo senso può es sere dato da una meccanizzazione più appropriata e da sistemi lavorativi più mod erni. E' quello che sta avvenendo e che conferisce un tono posi-

tivo alle prospettive produttive del comparto. Indubbiamente, affinché queste prospettive possano realizzarsi in una vasta dimensione occorre rimuovere alcuni ostacoli. In particolare vi dovrebbe essere più credito a disposizione degli agricoltori ed una più diffusa attività di assistenza in forma cooperativa. Inoltre i prezzi dei prodotti interni dovrebbero tendere ad una maggiore stabilizzazione altrimenti la produzione interna di questi macchinari risulterà inevitabilmente non più competitiva rispetto a quella internazionale.

2.8. Il comparto delle macchine operatrici per altri settori produttivi

Nell'ambito di questo comparto è stato incluso un ampio ventaglio di produzioni tra le quali una particolare importanza assumono: le macchine e l'apparecchiatura per l'industria estrattiva e per la lavorazione dei minerali non metalliferi, macchine per la lavorazione della plastica, della gomma e del legno, macchine per l'industria chimica ed alimentare.

L'occupazione complessiva di questo comparto in Piemonte risulta piuttosto limitata (meno di 5.000 addetti) ed è distribuita in unità di piccola e medio-piccola dimensione. La rilevante disomogeneità produttiva nell'ambito di questo comparto non consente all'analisi di cogliere gli elementi specifici che definiscono la dinamica di queste imprese. Anche dal punto di vista della localizzazione la situazione attuale presenta una elevata dispersione, in quanto non esistono in Piemonte delle zone specializzate in nessuna di queste attività. Nel suo complesso il comparto registra nel periodo una certa stabilità dell'occupazione mentre in termini di valore la produzione si incrementa del 35%. L'entità

di questo incremento -nettamente inferiore a quello medio degli al
tri comparti- fa presumere, sebbene non si conosca l'esatta variazio
ne dei prezzi di questi prodotti, che vi sia stata nel biennio una
 sensibile contrazione di attività. Questo fatto si è ripercosso nega
tivamente sull'andamento della produttività in termini di valore, e quin
di anche in termini fisici come si può dedurre dalla scarsa dinamica
 del fatturato e del valore aggiunto per addetto, che esprimono nel pe
riodo tassi di variazione prossimi al 30% e quindi nettamente inferiori
 a quelli di tutti gli altri comparti esaminati.

Risulta interessante rilevare che nonostante il difficile andamen
to congiunturale non si registrano situazioni di crisi di particolare
 entità, ma la stagnazione produttiva sembra avere interessato in quasi
 eguale misura tutte le imprese; indubbiamente alcune attività

hanno risentito più di altre delle difficoltà del mercato interno,
 in particolare per quanto concerne la crisi del settore dell'edilizia
 e, più indirettamente, della ridotta attività del settore automobilistico.

Il dato delle esportazioni sul totale del fatturato rimane nel
 periodo sostanzialmente invariato su un livello del 36-37% il che de
nota l'impossibilità per queste imprese, data la loro attuale configu
razione produttiva, di sostituire con tempestività la domanda estera a
 quella interna.

L'importo annuo degli investimenti commisurato al numero degli
 addetti si colloca su posizioni prossime al valore medio di
 tutto il settore della meccanica strumentale e questo dato, soprattutto

se viene letto ed interpretato insieme a quello che indica la sostanziale stabilità occupazionale nel periodo acquista il significato di una tendenza e di una potenzialità di queste imprese a realizzare una maggiore capacità produttiva.

Come già era stato detto nello studio precedente vi sono infatti validi motivi per ritenere che nei prossimi anni vi dovrebbero essere buone possibilità di sviluppo per queste produzioni legate ad un incremento della domanda estera ed a una ripresa all'interno del settore dell'edilizia.

2.9. Il comparto dell'attrezzatura e dei macchinari vari per le imprese

In questo comparto sono comprese produzioni di vario tipo che riguardano sia macchinari finiti sia attrezzature generiche. In particolare le imprese intervistate hanno dichiarato le seguenti produzioni: attrezzature generiche per officine, compressori d'aria industriale, pompe e martelli pneumatici, filtri industriali e apparecchiature antinquinamento. La mancanza di un preciso riferimento produttivo toglie ai dati complessivi il significato di una reale tendenza evolutiva. Si possono pertanto fare solamente delle generiche considerazioni sui risultati d'insieme come espressione di una comune situazione congiunturale. In tal senso può essere interessante constatare che in questo comparto si è registrata nel periodo la più elevata quota di incremento dell'occupazione pari al + 3,5%. Sensibilmente elevato, soprattutto se confrontato con l'andamento del periodo precedente, risulta anche il tasso di incremento del fatturato.

Questi risultati contengono al loro interno una elevata disuniformità di comportamento a livello delle singole imprese con tassi di variazione in ascesa e in diminuzione che per quanto concerne l'occupazione raggiungono valori assoluti del tutto anormali (- 33,4% nel caso più negativo e + 106,9% in quello maggiormente positivo).

A causa delle estremamente differenziate situazioni aziendali si è ritenuto non conveniente calcolare i dati medi del fatturato e del valore aggiunto per addetto. In genere si può notare che a differenza degli altri comparti produttivi la classe d'ampiezza nell'ambito di queste produzioni non costituisce elemento discriminante dei valori di produttività e di fatturato per addetto. Maggiore rilevanza nel determinare il livello assoluto di queste grandezze è dato dalle caratteristiche tecniche e commerciali della produzione realizzata. Indubbiamente le imprese più dinamiche e a più elevato valore aggiunto sono quelle di più recente costituzione che operano nell'ambito di mercati in rapida espansione. Questo è particolarmente vero per la produzione di macchine e apparecchiature per l'ecologia.

Appare evidente che in questo campo si rilevano con particolare forza i contrasti che la crisi economica ha determinato nei trends di sviluppo delle imprese, accelerando, ed in taluni casi provocando, l'emergere di situazioni di crisi e favorendo, in situazioni diverse, il sorgere di condizioni per nuove iniziative in grado di consentire alle imprese di meglio utilizzare le proprie disponibilità di mezzi tecnici e di uomini.

3. Analisi delle più significative distribuzioni di frequenza di alcune caratteristiche di struttura delle imprese

Si espongono in questi paragrafi i risultati più significativi e le considerazioni relative emerse dall'analisi delle tabelle di frequenza calcolate complessivamente e ripartite per comparto produttivo rispetto ad alcune variabili indipendenti che caratterizzano la struttura produttiva delle aziende ed i loro principali processi dinamici.

3.1. Quota dell'attività di progettazione svolta all'interno

I valori relativi a questa variabile si riferiscono all'entità delle quote di progettazione realizzate all'interno delle singole imprese, senza entrare nel merito di tale attività.

E' risultato che il 24% delle imprese intervistate non realizza alcuna progettazione all'interno; tale quota raggiunge il suo livello massimo (41,2%) nel comparto dell'utensileria ed attrezzature non elettriche per macchine utensili.

In compenso il 58% delle imprese intervistate effettua al suo interno il 100 per cento delle progettazioni.

Percentuali significativamente più elevate della media si registrano nei comparti delle macchine operatrici (macchine per agricoltura, lavorazione legno, carta, vetro, macchine tessili, grafiche) con il 67,2%; mentre per le macchine utensili per la lavorazione dei metalli il valore di frequenza nella classe superiore della progettazione è alquanto più basso (48,5%).

In questo comparto produttivo risulta infatti notevolmente elevato

il numero delle imprese che eseguono all'interno solamente una parte della progettazione, mentre per la parte rimanente ricevono un progetto di massima da parte dell'azienda committente o si avvalgono, soprattutto per il disegno di particolari, della collaborazione esterna (oltre il 30% delle imprese che producono macchine utensili rientra in questa categoria, contro il 18% del totale delle imprese intervistate).

I non elevati valori di progettazione realizzati all'interno di molte imprese danno una misura della dipendenza produttiva delle unità minori da altre imprese, in relazione all'elevato grado di integrazione del settore della meccanica strumentale. In tal senso si fa rilevare che solamente un terzo delle imprese minori (fino a 50 addetti) hanno una attività di progettazione in proprio pari al 100% mentre circa il 53% di tali imprese non effettuano all'interno alcuna attività di questo tipo.

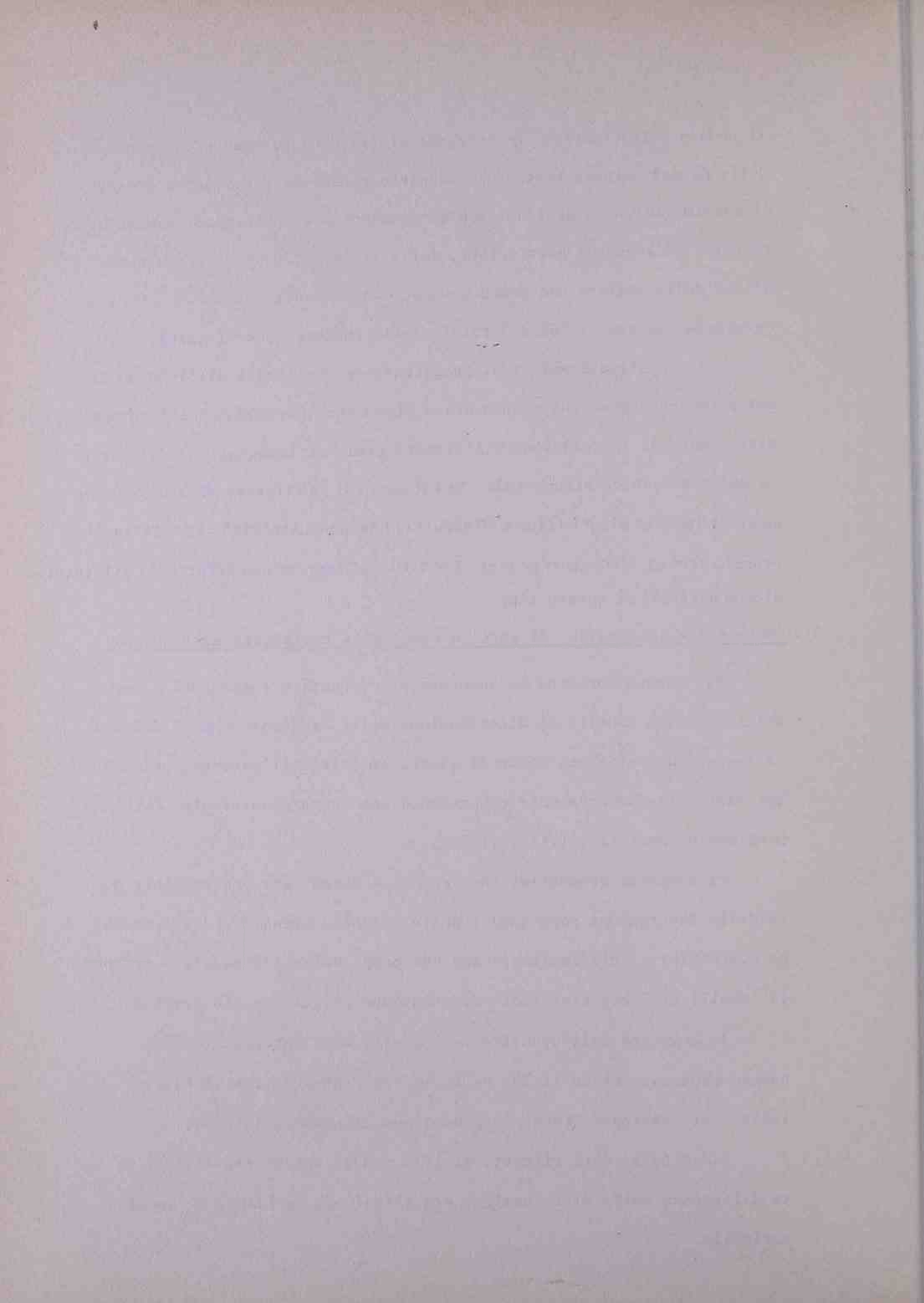
3.2. Quota delle lavorazioni di parti e componenti realizzata all'interno

Per quanto concerne le lavorazioni di parti e componenti è emerso dalla relativa tabella di distribuzione delle frequenze che il 68% delle imprese decentra una parte di queste attività all'esterno; nel 35% dei casi tale decentramento rappresenta una quota consistente dall'intero ciclo lavorativo (oltre il 20%).

I comparti produttivi che tendono a decentrare una maggiore quota delle lavorazioni sono quelli delle macchine utensili, delle macchine operatrici e dell'impiantistica nel campo del sollevamento e trasporto, quelli cioè caratterizzati da strutture produttive più complesse.

Il comparto dell'utensileria è quello meno interessato a questo processo: circa il 50% delle imprese intervistate dichiara infatti di realizzare tutta la produzione al proprio interno.

Rispetto ai dati rilevati al 1973 non si notano significative differenze nelle distribuzioni per classi di incidenza di questa variabile.



La struttura produttiva delle imprese da questo punto di vista sembra essersi pertanto stabilizzata in questi due ultimi anni e, quindi, questo fenomeno ha ormai acquistato il significato di una modificazione permanente del sistema produttivo nel suo complesso. A causa degli effetti dell'attuale crisi produttiva del settore si è notato, peraltro, in alcuni casi, un rientro di alcune quote di lavorazioni prima date all'esterno.

Questo aspetto del processo produttivo delle aziende è un fenomeno che andrebbe analizzato con più attenzione entrando in maggior dettaglio nelle due modalità e nelle sue entità; tale analisi, che richiederebbe approfondite conoscenze tecniche dei diversi processi produttivi non poteva rientrare negli obiettivi di questa ricerca, per cui ci limitiamo ad avanzare alcune ipotesi ed alcune considerazioni cui non possiamo sempre fornire un supporto adeguato di dati.

Il decentramento produttivo ha assunto ormai da alcuni anni un aspetto generalizzato, non è più caratteristica precipua delle grandi imprese ma anche delle medie e delle piccole, anche se in queste classi si incide in misura decisamente minore, e si realizza soprattutto come un passaggio intermedio del processo di specializzazione produttiva attuato dalle grandi imprese. (Nelle imprese con meno di 50 addetti risulta infatti che il 24% ha attuato nel periodo forme di decentramento in una misura superiore al 20% della propria produzione).

Il fenomeno, nel suo insieme si basa su fattori tecnico-economici connessi all'evoluzione di tutto il sistema economico anche se in concreto si manifesta secondo modalità diverse. Si è assistito in alcuni casi, quasi esclusivamente nelle grandi imprese che operano nel settore delle macchine utensili e dell'impiantistica, a processi di ristrutturazione che hanno spostato l'occupazione dell'azienda dai reparti di produzione generica e meno qualificata ad attività di montaggio, di lavorazione di alta precisione e ad attività come la

progettazione, la ricerca, la programmazione, la contabilità e la commercializzazione. A conferma di questa tendenza verso una sempre maggiore "terziarizzazione" delle grandi imprese si pone l'indicazione, peraltro già emersa nel corso della precedente indagine, di una variazione nella composizione della manodopera verso una più elevata presenza di addetti con qualifica impiegatizia.

3.3. Programmi di sviluppo o di ridimensionamento in corso o previsti e progetti di ristrutturazione

Si riporta in un unico capitolo l'analisi effettuata sulle tabelle di frequenza di queste variabili perchè estremamente connesse tra di loro e per dare un quadro complessivo dei processi di ristrutturazione in corso o previsti nelle imprese dei comparti esaminati.

Le domande relative a queste variabili tendevano ad accertare la presenza di programmi di nuove iniziative che le imprese avevano in corso di realizzazione al momento dell'intervista e di quelli che le imprese ritenevano di poter realizzare nel futuro a determinate condizioni. Il 72% delle imprese intervistate non ha dichiarato alcun programma in corso per nuove iniziative, la cifra scende leggermente sui programmi previsti: il 68% non ha in cassetto programmi in tal senso. Occorre peraltro tener presente che l'11% delle aziende ha dichiarato di non aver dato inizio nel periodo a progetti di sviluppo o di ristrutturazione già predisposti a seguito alla crisi economica che ha investito nel periodo considerati il sistema industriale italiano e quello piemontese in particolare.

Analizzando questo fenomeno all'interno delle diverse classi dimensionali si nota che complessivamente hanno dichiarato di avere in attuazione o in previsione nuove iniziative produttive il 19% delle piccole imprese (fino a 50 addetti) il 58% delle medie (da 50 a 250 addetti) ed il 23% delle imprese maggiori. E' interessante notare che anche sotto questo aspetto la classe delle imprese di media dimensione è quella che dimostra una maggiore spinta innovativa.

The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters α and β . It is shown that the system has solutions for all values of the parameters α and β if and only if the condition $\alpha + \beta > 0$ is satisfied. In the case when $\alpha + \beta < 0$, the system has no solutions.

2. THE CASE OF $\alpha + \beta = 0$

In the case when $\alpha + \beta = 0$, the system of equations (1) can be written in the form

$$\begin{cases} x'' + \alpha x = 0 \\ y'' + \beta y = 0 \end{cases} \quad (2)$$

where α and β are arbitrary constants. The general solution of the system (2) is given by

$$\begin{aligned} x &= C_1 \cos \sqrt{\alpha} x + C_2 \sin \sqrt{\alpha} x \\ y &= C_3 \cos \sqrt{\beta} x + C_4 \sin \sqrt{\beta} x \end{aligned} \quad (3)$$

where C_1, C_2, C_3, C_4 are arbitrary constants. The boundary conditions (4) can be written in the form

$$\begin{cases} x(0) = 0 \\ x(l) = 0 \\ y(0) = 0 \\ y(l) = 0 \end{cases} \quad (4)$$

where l is the length of the rod. The boundary conditions (4) are satisfied by the solution (3) if and only if the constants C_1, C_2, C_3, C_4 are chosen such that

$$\begin{aligned} C_1 &= 0 \\ C_2 &= 0 \\ C_3 &= 0 \\ C_4 &= 0 \end{aligned} \quad (5)$$

which is the trivial solution. Therefore, the system (1) has no non-trivial solutions for $\alpha + \beta = 0$.

In the case when $\alpha + \beta > 0$, the system of equations (1) can be written in the form

$$\begin{cases} x'' + \alpha x = 0 \\ y'' + \beta y = 0 \end{cases} \quad (6)$$

where α and β are arbitrary constants. The general solution of the system (6) is given by

$$\begin{aligned} x &= C_1 \cos \sqrt{\alpha} x + C_2 \sin \sqrt{\alpha} x \\ y &= C_3 \cos \sqrt{\beta} x + C_4 \sin \sqrt{\beta} x \end{aligned} \quad (7)$$

where C_1, C_2, C_3, C_4 are arbitrary constants. The boundary conditions (4) can be written in the form

$$\begin{cases} x(0) = 0 \\ x(l) = 0 \\ y(0) = 0 \\ y(l) = 0 \end{cases} \quad (8)$$

where l is the length of the rod. The boundary conditions (8) are satisfied by the solution (7) if and only if the constants C_1, C_2, C_3, C_4 are chosen such that

$$\begin{aligned} C_1 &= 0 \\ C_2 &= 0 \\ C_3 &= 0 \\ C_4 &= 0 \end{aligned} \quad (9)$$

I comparti produttivi che mostrano una maggiore iniziativa in tal senso sono quelli delle macchine utensili e delle macchine operatrici varie: il 30% delle aziende che producono macchine utensili ed il 35% di quelle che producono macchine agricole, grafiche, ecc., hanno in corso infatti dei programmi di sviluppo o di ristrutturazione dell'azienda; tali valori salgono di circa 5 punti se si fa riferimento alla presenza di progetti da attuarsi nel breve periodo.

Percentuali poco diverse si hanno alla voce "possibilità di ristrutturazione dell'azienda" da realizzarsi nel caso di una ulteriore flessione della domanda per i beni attualmente prodotti dalle imprese.

Il 65% delle imprese intervistate non avverte l'esigenza o, per diversi motivi, dichiara di non poter procedere, a programmi di ristrutturazione della propria organizzazione aziendale. I comparti che sentono di più questa necessità risultano essere quelli degli impianti di sollevamento e trasporto (il 54% delle imprese è interessato alla ristrutturazione) e quello delle macchine utensili (49% circa).

Si ritiene opportuno, per l'importanza di tale voce, esaminare -comparto per comparto- la natura dei programmi che le imprese hanno in corso di realizzazione o che intendono realizzare nei prossimi anni, evidenziando le situazioni più significative.

Il settore dell'impiantistica risulta abbastanza statico, solo il 20% delle aziende intervistate ha dichiarato di avere per i prossimi anni dei programmi di sviluppo o di ammodernamento: si tratta principalmente di programmi di razionalizzazione della propria organizzazione produttiva e commerciale e non di ampliamento.

Se si correla con questi dati il basso valore degli investimenti effettuati nel settore, che risultano soprattutto di tipo sostitutivo, si denota il persistere di una situazione di stasi per quel che concerne i processi di ristrutturazione, riorganizzazione del lavoro (innovazione tecnologica) e con limitate prospettive di diversificazione produttiva. Situazione che, peraltro, riflette un analogo andamento di queste imprese a livello internazionale a seguito di un'evoluzione tecnologica che accentua l'attività di queste imprese sull'assemblaggio di parti sempre più standardizzate.

In particolare emergono le seguenti tendenze. Quando è possibile si cerca di sviluppare forme di integrazione produttiva con aziende che operano in altri comparti della meccanica strumentale, in particolare con il comparto delle macchine utensili (e questo è il caso del l'integrazione produttiva realizzato nell'ambito del CO.MA.U.). Quando questa possibilità non esiste, la ristrutturazione avviene nel senso di ricercare nuovi sbocchi di vendita riducendo la dipendenza dal settore dei mezzi di trasporto e diversificando l'attività produttiva mediante lo sviluppo di iniziative nell'ambito delle produzioni intermedie (fusioni, stampaggio, ecc.).

Il comparto che produce macchine utensili presenta nel suo complesso una situazione maggiormente ricca di nuove iniziative. I programmi di ristrutturazione in corso nelle aziende nel 73% dei casi prevedono un ampliamento della capacità produttiva e un conseguente aumento di manodopera. Va fatto subito notare che nella maggior parte dei casi i programmi riguardano le medie imprese (tra i 50 ed i 250 addetti) ove la quota degli investimenti effettuati nel periodo esaminato (1971-1975) è risultata decisamente superiore alla media.

I programmi in corso di realizzazione nelle aziende di dimensioni minori prevedono prevalentemente un aumento del parco macchine che spesso si accompagna ad un leggero incremento della manodopera impiegata.

In queste aziende si è alla presenza di programmi che tendono ad una ristrutturazione dell'organizzazione produttiva e sono accompagnati da investimenti orientati soprattutto verso un aggiornamento delle proprie attrezzature e dei macchinari. In un numero consistente di casi si nota un orientamento verso lavorazioni specializzate o di piccola serie che richiedono l'introduzione di macchine a controllo numerico.

Nelle aziende di dimensioni maggiori (Rambaudi, MST, Morando, IMP, DEA, La Salle, Graziano) si è in presenza di situazioni alquanto diversificate.

In alcune di queste imprese si sono effettuate alte quote di investimenti che hanno comportato un rinnovo dei macchinari obsoleti e una sostituzione con macchine a più alta tecnologia onde far fronte a nuove produzioni più sofisticate. Contemporaneamente si nota la tendenza a decentrare notevoli quote di lavorazioni che si realizzano senza destrutturare il ciclo lavorativo di queste imprese ma lo rendono più omogeneo e più razionale.

Per altre grandi imprese del settore si hanno quote relativamente basse di investimenti realizzati nel periodo che si accompagnano ad elevate quote di decentramento. Sembra che queste imprese si stiano destrutturando nei loro reparti di officina mantenendo soprattutto l'attività di ricerca, progettazione, vendita e una parte dell'attività di montag

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

1954

TO THE HONORABLE CHAIRMAN OF THE
COMMISSION ON THE STATUS OF
THE PHYSICAL SCIENCES

AND TO THE MEMBERS OF THE
COMMISSION ON THE STATUS OF
THE PHYSICAL SCIENCES

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

gio e delle lavorazioni più pregiate.

Per la Salle-CIMAT si è in presenza di una grossa crisi che ha avuto come immediato effetto una diminuzione della manodopera, una scarsa quota di investimenti ed una forte ristrutturazione organizzativa. Questa è una situazione che presenta caratteristiche peculiari dovute alla forte dipendenza dal capitale americano.

Le linee di sviluppo della Morando, MST, SIV, sono da osservarsi globalmente come politica complessiva del CO.MA.U..

Fondamentalmente legato alla produzione automobilistica (Fiat) il Consorzio sta diversificando le proprie produzioni; all'interno delle singole fabbriche si è avuto, in questi ultimi anni, o si sta attuando, un forte processo di ristrutturazione e razionalizzazione: molte lavorazioni meccaniche vengono trasferite fuori (alla MST per esempio si effettuano solo più l'alesatura e la fresatura su grandi dimensioni).

La situazione appare essere più negativa nel comparto dell'utensileria, stampi ed attrezzature, dove nel 33% delle imprese che hanno in corso programmi di ristrutturazione si assiste a processi di ridimensionamento con contrazione della manodopera impiegata. Ciò è dovuto in parte alla crisi che ha investito questo settore, a seguito anche dell'esteso processo di sostituzione di utensili ad acciaio rapido con utensili a metallo duro e delle modificazioni intervenute di conseguenza nei mercati di sbocco.

La ricerca di nuovi settori acquirenti quali le macchine movimento terra, la chimica, il tessile, l'industria della ceramica, ha

THE HISTORY OF THE

REIGN OF CHARLES THE FIRST

IN THE YEAR 1649

BY JOHN BURNET

OF THE UNIVERSITY OF OXFORD

IN TWO VOLUMES

LONDON, 1704

Printed by J. Streater, at the Sign of the Gun, in St. Dunstons Church-yard

By Authority, W. B. 1704

THE HISTORY OF THE

REIGN OF CHARLES THE FIRST

IN THE YEAR 1649

BY JOHN BURNET

OF THE UNIVERSITY OF OXFORD

IN TWO VOLUMES

LONDON, 1704

Printed by J. Streater, at the Sign of the Gun, in St. Dunstons Church-yard

By Authority, W. B. 1704

THE HISTORY OF THE

REIGN OF CHARLES THE FIRST

IN THE YEAR 1649

BY JOHN BURNET

OF THE UNIVERSITY OF OXFORD

IN TWO VOLUMES

LONDON, 1704

Printed by J. Streater, at the Sign of the Gun, in St. Dunstons Church-yard

By Authority, W. B. 1704

portato alla sostituzione di vecchi impianti e macchinari con una pa rallela razionalizzazione dei processi di produzione. In alcune aziende minori non collegate strettamente alla Fiat si è assistito ad un processo di ampliamento della propria capacità produttiva, con inve stimenti di tipo incrementativo.

In tutte queste imprese si tende ad una sostituzione dei vecchi macchinari con macchine più avanzate tecnologicamente al fine di ridurre i costi di lavorazione e di aumentare il livello qualitativo del prodotto.

Più confusa appare la situazione a livello delle aziende di dimensioni maggiori, dove si assiste a frequenti processi di incorpo razione-scorporazione che hanno come effetto delle rilevanti cadute dei livelli occupazionali (vedi CUMA-CHALLIER, ELLI ZERBONI).

Il settore delle macchine operatrici e dell'attrezzaggio è estremamente eterogeneo nel suo interno come tipo di produzioni, per cui non è possibile tracciare linee generali sui processi in corso, ma si deve fare riferimento ad alcuni compar ti produttivi più significativi, quali quello delle macchine agricole, quello delle macchine tessili, grafiche e le macchine per la lavorazione di materiali non metalliferi.

Per una buona parte delle aziende intervistate nel settore delle mac chine agricole sono in corso o sono previsti per i prossimi anni dei programmi di potenziamento della capacità produttiva che prevedono un lieve aumento della manodopera impiegata: spesso si tratta di un allar gamento della gamma dei prodotti o più semplicemente di un'ampliamento degli stabilimenti.

Anche nel settore delle macchine ed attrezzi per l'industria tessile, i programmi di ristrutturazione denunciati sono in maggioranza programmi di potenziamento della struttura produttiva. Questi interessano in prevalenza le imprese di piccola e media dimensione (intorno ai 100 addetti) dove infatti la quota degli investimenti è risultata maggiore.

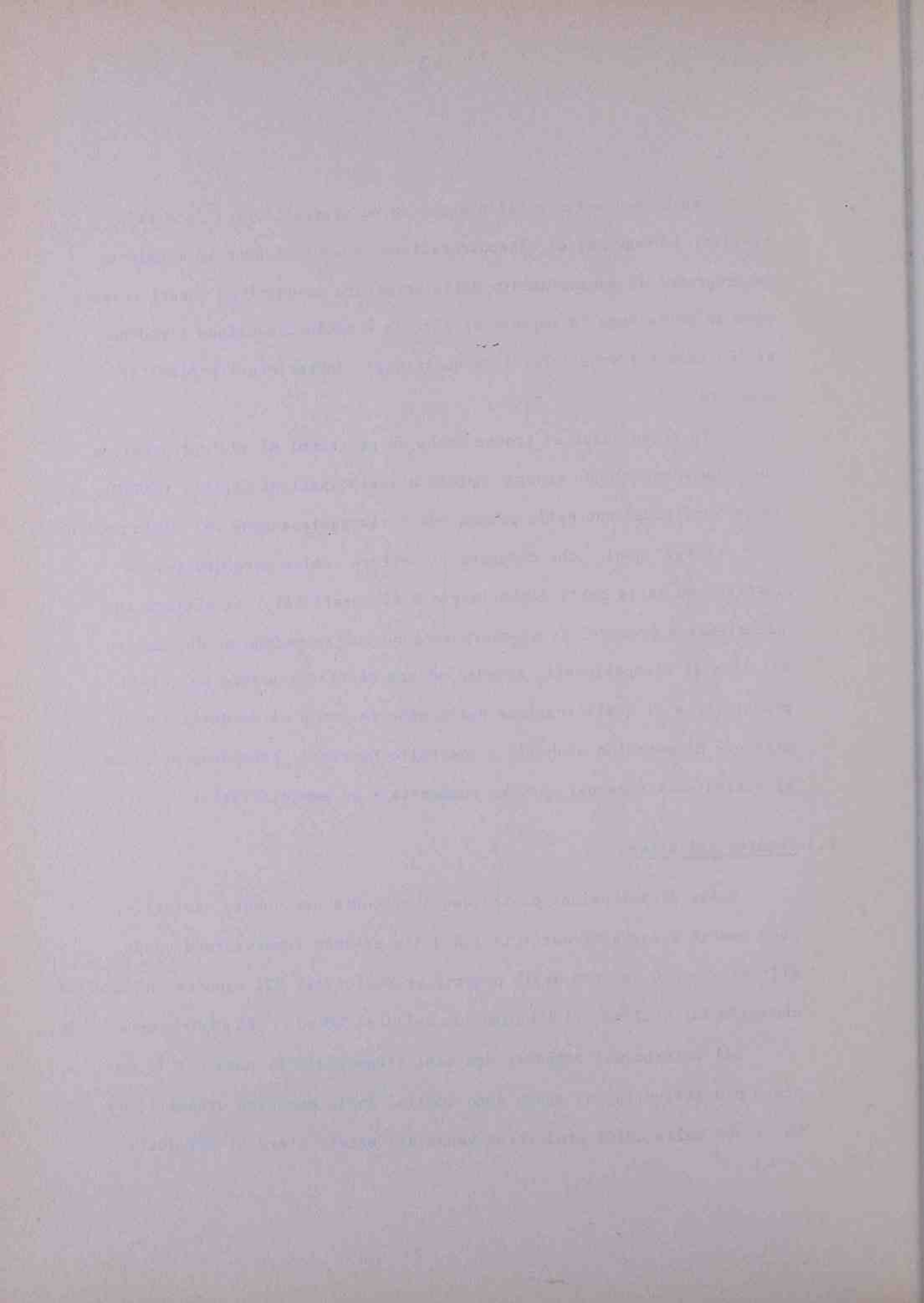
In alcuni casi si tratta anche di programmi di ristrutturazione che riguardano alcune grosse imprese a partecipazioni statali (MATEC), con diversificazione della produzione e riorganizzazione del ciclo produttivo.

Per quel che concerne il settore delle macchine per la lavorazione della carta (imballaggio e tipografiche), si assiste in prevalenza a processi di ristrutturazione che prevedono un decremento dei livelli occupazionali. Accanto ad una riorganizzazione del ciclo produttivo e di qualificazione della propria gamma di prodotti con immissione di macchine utensili a controllo numerico, procedono programmi di ristrutturazione nei servizi commerciali ed amministrativi.

3.4. Vendite all'estero

Dalle distribuzioni di frequenza ottenute per questa variabile, sono emersi i seguenti dati: il 14% delle aziende intervistate vende all'estero più del 60% delle proprie produzioni; il 22% esporta in una misura che varia dal 30 al 60%; il 26% in misura dal 10 al 30% ed il 38% esporta meno del 10%.

All'interno del comparto dei beni strumentali si nota che le imprese più attive in tal senso sono quelle delle macchine utensili, dove il 58% delle unità produttive vende all'estero oltre il 30% della



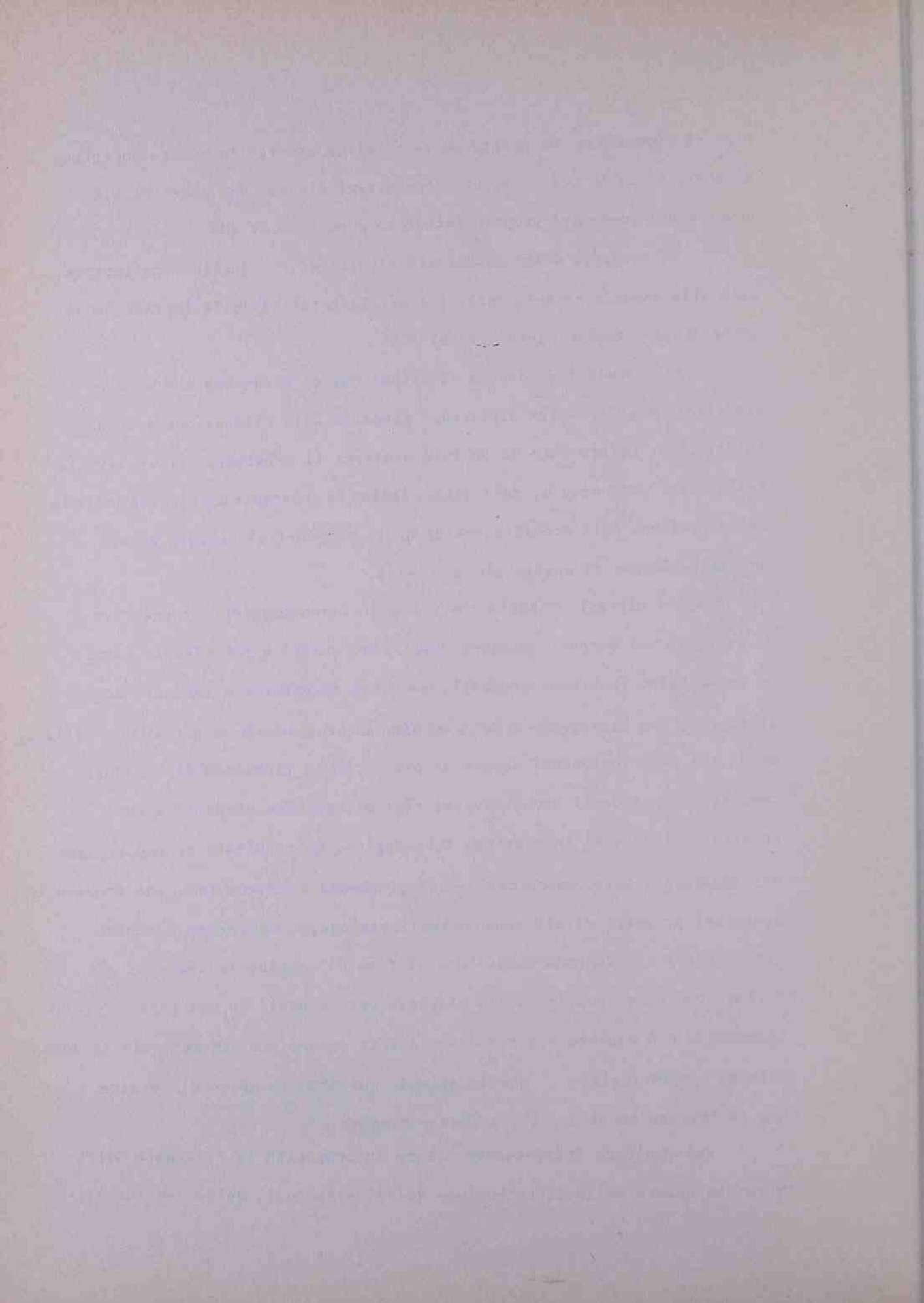
propria produzione (di queste un terzo circa esporta in misura superiore al 60%), e quello delle macchine operatrici diverse ove quasi il 41% esporta una quota del proprio fatturato superiore al 30%.

Il comparto dell'utensileria risulta essere quello meno interessato alla domanda estera, infatti quasi la totalità delle imprese hanno quote di esportazioni inferiori al 30%.

Nell'analisi di queste distribuzioni di frequenza non si sono registrate significative differenze rispetto alla rilevazione precedente del 1973. Questo dato da un lato conferma il carattere internazionale della crisi economica e, dall'altro, indica la crescente difficoltà delle imprese italiane nell'acquisizione di quote maggiori di mercato estero e nel mantenimento di quelle già acquisite.

Risulta altresì evidente che i comparti con maggiori prospettive di sviluppo sui mercati internazionali sono quelli a più elevato livello tecnologico (macchine utensili, macchine operatrici e impianti completi). Si sta assistendo infatti sul piano internazionale ad una modifica della domanda che va orientandosi sempre di più verso la richiesta di impianti completi comprendenti anche diversi tipi di macchine utensili aventi un alto contenuto di innovazione tecnologica. Le richieste si indirizzano principalmente verso macchinari tecnologicamente molto avanzati, che trovano impiego nei progetti di più recente realizzazione, ma anche verso macchine tradizionali che vengono acquistate al fine di completare impianti già in funzione e per coprire delle esigenze per le quali le macchine a tecnologia più evoluta non risultano ancora economiche. In generale la domanda esterna privilegia quelle aziende che sono in grado di fornire una assistenza tecnica più continua e precisa.

Può risultare interessante notare in proposito la rilevante differenza che esiste nelle distribuzioni delle percentuali delle vendite all-



estero a livello delle differenti dimensioni d'impresa. Considerando infatti solamente le classi delle imprese che esportano in una misura superiore al 50% si rileva che la frequenza passa dal 12,5% nelle imprese con meno di 50 addetti al 37% nelle imprese con più di 250 addetti.

3.5. Vendite in Piemonte

Nell'analisi della distribuzione per classi delle quote di vendita in Piemonte occorre tener conto dell'esistenza di un certo grado di errore dovuto alla non sempre corretta interpretazione da parte dell'intervistato della domanda formulata e dalla non sempre perfetta conoscenza delle aree di collocazione dei prodotti dell'azienda.

Le imprese infatti non danno quasi mai una precisa definizione della entità del mercato "Piemonte" per cui a volte il riferimento è di carattere commerciale, come il luogo di appartenenza della committenza, mentre talvolta ha un carattere geografico come area di utilizzo finale del prodotto.

Tenendo presente questa osservazione, i dati più significativi sono i seguenti: il 41% delle aziende destina al Piemonte più del 30% delle proprie produzioni, mentre il 31% vende in Regione in una misura inferiore al 10%.

All'interno di questa distribuzione, i comparti che più si evidenziano per una maggiore dipendenza verso il mercato regionale sono quelli degli impianti di sollevamento e trasporto (55,6%) e dell'uten-
sileria (62,9%).

I comparti che risultano avere mercati più differenziati, come è già in parte emerso nell'analisi delle esportazioni, sono quelli delle macchine utensili e quello delle macchine operatrici varie. Nel primo caso il 42,4% delle imprese vende in Piemonte meno del 10% delle pro-

prie produzioni, nel secondo caso il 44,6% delle imprese colloca in Piemonte una aliquota egualmente bassa di produzione.

Se si esaminano le tabelle che riportano le distribuzioni di frequenza relative alle vendite in Piemonte e alle vendite al settore dei mezzi di trasporto, si nota che tra queste due variabili esiste una stretta correlazione, in funzione della maggiore o minore dipendenza delle imprese dei singoli comparti dalla FIAT.

3.6. Vendite al settore auto e complementari

A livello complessivo, anche se il dato non è molto significativo, data l'eterogeneità delle produzioni e delle dimensioni aziendali, risulta che il 51% delle imprese vende al settore dei mezzi di trasporto in una misura inferiore al 10%, mentre circa il 30% produce più del 50% per le aziende costruttrici di autoveicoli o per le aziende che a loro volta si collocano in posizione complementare ad esse. Disaggregando l'ultimo dato per classe di ampiezza delle aziende risulta che la frequenza delle imprese che vendono al settore auto e complementari in misura superiore al 50% è pari al 41% per le piccole (fino a 50 addetti), 26% per le medie (da 50 a 250 addetti) e scende al 16% nella classe delle imprese maggiori (oltre 250 addetti).

E' ancora interessante notare come a livello di singoli comparti produttivi queste percentuali si modificano, e per questi si rimanda alla lettura della apposita tabella in allegato, dalla quale emerge che le imprese che sono più strettamente collegate alla produzione dei mezzi di trasporto sono in primo luogo quelle produttrici di impianti di sollevamento e trasporto e successivamente quelle che rientrano nei comparti dell'utensileria e delle macchine utensili.

Anche se è difficile dare una valutazione sul grado di integrazione delle singole imprese, rispetto a questo settore, è evidente come questa dipendenza abbia giocato, nell'ultimo periodo, un ruolo negativo sulla dinamica di queste imprese.

Ricordiamo poi che nel comparto denominato "utensileria" rientrano anche le aziende che producono stampi ed attrezzature (stampi, cesoie, punzoni) che sono presenti in misura considerevole nell'area piemontese ed il cui sviluppo è stato fortemente condizionato dalla situazione di monocultura industriale concentrata sull'auto. L'attuale situazione negativa di questo settore ha influito pesantemente su queste aziende che spesso non hanno saputo o potuto compensare la caduta di domanda interna con quella estera, operazione che in parte si è attuata negli altri due comparti legati ad una domanda del settore auto di tipo internazionale.

3.7. Vendite al settore dei beni strumentali

Dai dati delle vendite a questo settore risulta evidente il diverso grado di integrazione delle produzioni nell'ambito del sistema produttivo dei beni strumentali. I più elevati valori di frequenza si polarizzano infatti sulle classi estreme: il 31% delle imprese vende all'interno del settore più del 60% della propria produzione, mentre quasi il 50% delle imprese hanno quote di vendita nell'ambito del settore inferiori al 10%. Le produzioni che evidenziano una più stretta dipendenza con il settore dei beni strumentali sono quelle dell'attrezzaggio e dei macchinari vari per l'industria dove quasi il 40% delle aziende vende all'interno del settore più del 60% della propria produzione. In situazione opposta si trovano quelli dell'impiantistica e dell'utensileria che vendono agli altri comparti dei beni strumentali una quota inferiore al 10% della propria produzione con una frequenza, rispettivamente, pari al 50% e al 51,4% del totale delle imprese intervistate.

3.8. Grado di sfruttamento degli impianti

Il grado di sfruttamento medio degli impianti nell'ultimo anno esaminato risulta essere compreso tra il 60% e l'80% per circa la metà delle imprese intervistate. I comparti a più elevato grado di utilizzazione sono quelli dell'impiantistica, dove il 43% delle aziende sfrutta i propri impianti in misura superiore all'80% e quello delle macchine operatrici dove più del 39% delle imprese presenta un eguale livello di utilizzo delle proprie attrezzature. Rispetto al periodo precedente (1971-1973) vi è stato in generale un calo nello sfruttamento medio degli impianti in una misura del 5-10%, che ha interessato in particolare i comparti delle macchine utensili ed utensileria con punte anche del 30%.

3.9. Situazione economica e finanziaria

L'incidenza del costo del lavoro sul fatturato totale varia nella normalità dei casi dal 30 al 50%. In questa fascia si collocano infatti quasi il 60% delle aziende intervistate. All'interno del quadro generale, il comparto che dichiara le più elevate incidenze del costo del lavoro rispetto alla media è quello dell'utensileria, dove nel 70% circa delle imprese intervistate il costo della manodopera incide in misura superiore al 40%.

All'interno del comparto delle macchine utensili si è registrato un incremento medio rispetto al 1973 di 2,5 punti percentuali, sebbene vi siano notevoli differenze a livello di singole imprese. Nel comparto dell'utensileria l'incremento medio dell'incidenza del costo

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

The history of the United States is a story of growth and development. It begins with the first settlers who came to the continent in search of a new life. They found a land of vast resources and a people who were determined to build a new nation. The story of the United States is a story of the struggle for freedom and the pursuit of the American dream. It is a story of the men and women who have shaped the course of the nation and the values that have guided them. The history of the United States is a story of the triumph of the human spirit and the power of the American people.

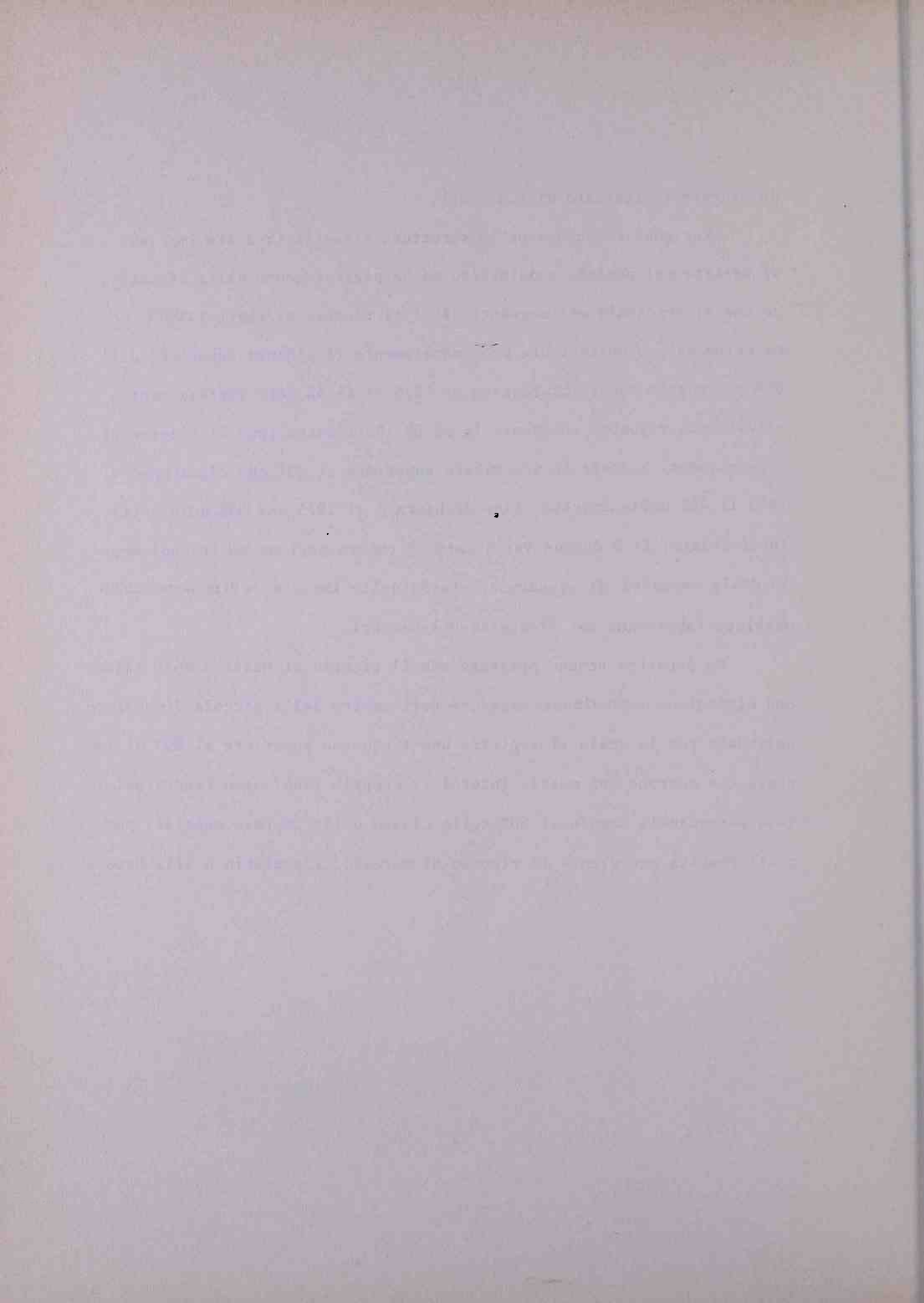
THE HISTORY OF THE UNITED STATES

The history of the United States is a story of growth and development. It begins with the first settlers who came to the continent in search of a new life. They found a land of vast resources and a people who were determined to build a new nation. The story of the United States is a story of the struggle for freedom and the pursuit of the American dream. It is a story of the men and women who have shaped the course of the nation and the values that have guided them. The history of the United States is a story of the triumph of the human spirit and the power of the American people.

del lavoro è risultato di 1,3 punti.

Per quel che concerne la struttura finanziaria delle imprese, si assiste nel periodo considerato ad un peggioramento della situazione che si evidenzia nei seguenti dati: il ricorso ai mezzi propri come principale o unica fonte di finanziamento (incidenza superiore all'80% per questa voce) interessava al 1973 il 44,4% delle imprese mentre attualmente riguarda solamente il 33,6%. Dall'altro lato il ricorso ai finanziamenti bancari in una misura superiore al 20%, che riguardava al 1973 il 45% delle imprese, viene dichiarato al 1975 dal 53% delle unità intervistate. Si è dunque verificato in questo periodo un indebolimento delle capacità di risparmio interno delle imprese e di conseguenza un maggiore fabbisogno dei finanziamenti bancari.

Va peraltro tenuto presente che il ricorso ai mezzi propri assume una dimensione notevolmente maggiore nell'ambito della piccola dimensione aziendale per la quale si registra una frequenza superiore al 60% di imprese che coprono con mezzi interni il proprio fabbisogno finanziario. Tale percentuale scende al 20% sulla classe delle imprese maggiori per le quali risulta prevalente il ricorso al mercato finanziario e alle banche.



4. Applicazione dell'analisi fattoriale allo studio della dinamica evolutiva del settore

L'analisi fattoriale trova utile applicazione in tutti quei casi in cui, come nella presente indagine, per diverse ragioni occorra procedere ad una sintesi delle informazioni che si hanno intorno ad un determinato fenomeno.

Questa sintesi viene realizzata "condensando" insieme i dati relativi a diverse variabili ed ottenendo così delle nuove variabili esplicative del fenomeno esaminato in numero estremamente più limitato.

I "fattori" così ottenuti costituiscono dei nuclei informativi più compatti e consentono di definire delle sottostrutture più uniformi nell'ambito dell'insieme dell'universo indagato.

Il problema principale che emerge quando si applicano tecniche statistiche basate sull'analisi fattoriale è quello di interpretare correttamente il significato delle nuove variabili che si ottengono. Esse infatti esprimono delle strutture complesse di dati e non sempre è possibile attribuire loro dei precisi significati in relazione ai concreti aspetti del fenomeno che si sta studiando. Così nello studio sulle caratteristiche evolutive delle imprese appartenenti al settore della meccanica strumentale, l'analisi fattoriale ci ha permesso di raggruppare in tre distinte sottostrutture l'insieme delle variabili (circa 40) che definiscono nei loro diversi aspetti organizzativi, produttivi e tecnologici l'evoluzione delle singole unità produttive.

Al fine di interpretare correttamente il concreto significato della distinzione dell'universo indagato nelle tre diverse sottostrutture - ognuna delle quali esprime a sua volta un diverso modello di svi-

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

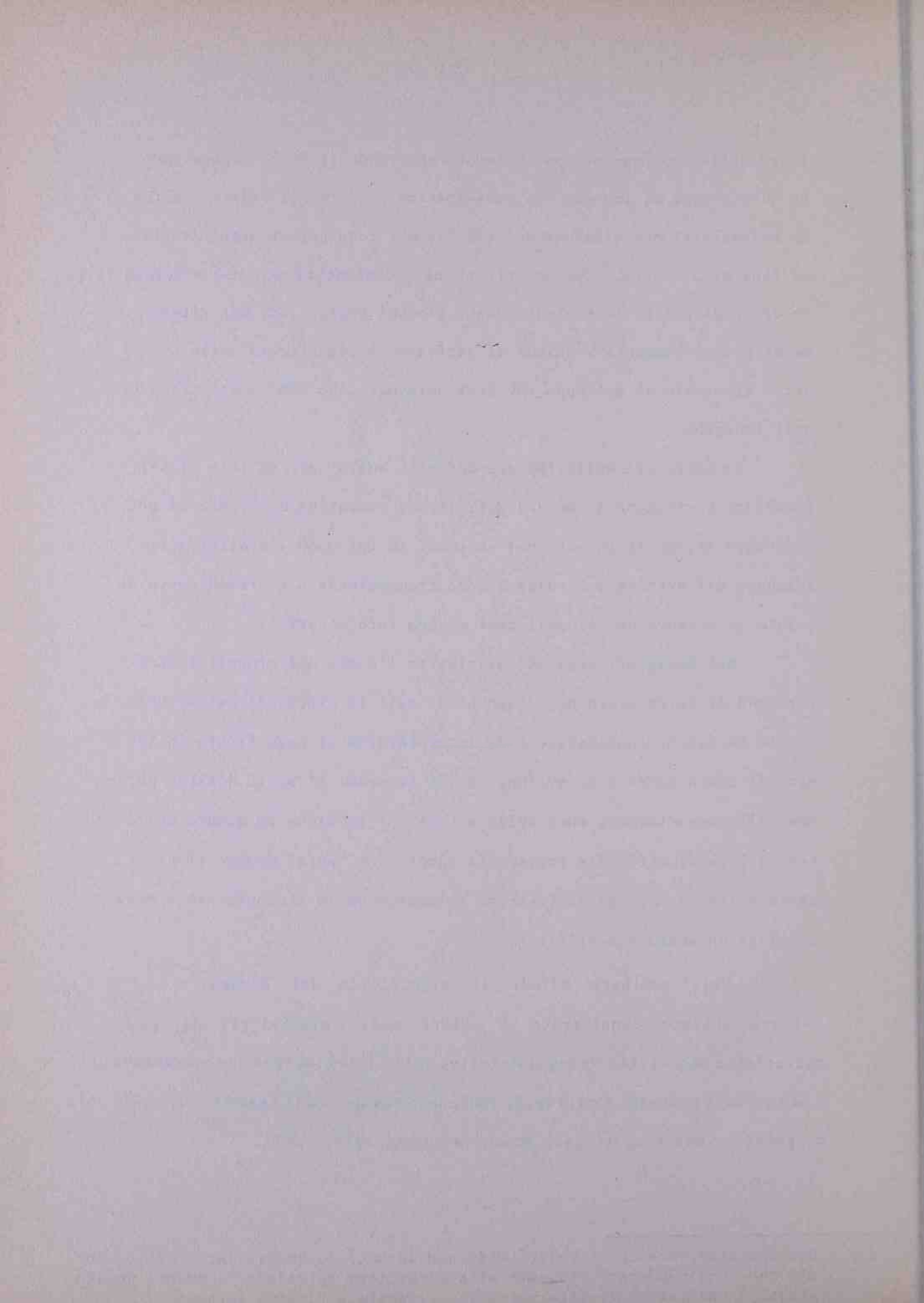
luppo delle imprese- abbiamo ritenuto opportuno studiare separatamente quei gruppi di imprese che presentavano più elevati valori (punteggi fattoriali) per ciascuno dei tre fattori considerati significativi ai fini dell'analisi. Questo criterioci ha consentito ,pur nel rigoroso rispetto dei presupposti teorici di questo tipo di analisi, di far riferimento a casi concreti e quindi di derivare il significato delle tre diverse tipologie di sviluppo dai dati originari che sono stati rilevati nell'indagine.

Le categorie delle imprese definite sulla base di tale classificazione forniscono anche una definizione operativa delle prevalenti strategie aziendali in atto nel settore. In tal modo l'analisi dello sviluppo del settore è risultata meno frammentaria e contraddittoria di quanto la lettura dei singoli dati poteva fare apparire.

Nei paragrafi seguenti si riporta l'esame dei singoli fattori cercando di evidenziare per ciascuno di essi la struttura relazionale tra le variabili considerate e di interpretarne il significato in termini di comportamento di sviluppo delle imprese. E' ovvio d'altra parte che tali comportamenti sono delle astrazioni teoriche in quanto nella realtà è assai difficile trovare la condizione "pura" mentre il più delle volte le imprese manifestano solamente delle tendenze più o meno forti in un senso o nell'altro.

Nell'esaminare quindi il significato dei diversi fattori abbiamo considerato i valori medi relativi (1) alle caratteristiche qualitative e quantitative delle dieci imprese che presentavano i più elevati punteggi fattoriali, indicando quando era il caso il livello di dispersione dei singoli dati attorno a questi valori medi.

(1) - Occorre osservare che i valori medi considerati in questa parte dello studio non sono ponderati rispetto alla dimensione aziendale in quanto questa stessa è una caratteristica variabile rispetto a ciascun fattore.



L'ordine con cui vengono esaminati i singoli fattori è dato dalla percentuale della varianza complessiva spiegata da ciascuno di essi, ossia, in altri termini, dalla "forza" che essi hanno nell'interpretare la struttura complessiva del campione delle imprese esaminate.

4.1. Fattore n.1

Le imprese che presentano un elevato punteggio rispetto a questo fattore appartengono tutte alle maggiori classi d'ampiezza. Il valore medio di classe è infatti superiore ai 250 addetti mentre nell'insieme del campione considerato tale valore è intorno alle 100 unità. L'andamento degli addetti nel periodo considerato indica una rilevante contrazione pari al - 9,7% rispetto all'occupazione del 1973. Anche il tasso di incremento del fatturato risulta notevolmente inferiore a quello medio del campione delle imprese intervistate: 30,4% contro 50,5%. Si evidenzia pertanto in questo gruppo di imprese una situazione di minore dinamismo rispetto alla media del campione che potrebbe peraltro riflettere solamente una situazione momentanea in attesa che si realizzino completamente i processi di ristrutturazione in atto.

Valori nettamente più elevati rispetto alla situazione globale esprimono invece le variabili relative al fatturato e al valore aggiunto per addetto. Entrambi questi risultati vanno attribuiti all'elevata dimensione delle imprese che costituiscono questa sotto-struttura.

Particolarmente elevata risulta inoltre la quota dell'attività di progettazione realizzata all'interno: 9 su 10 delle imprese considerate in questo gruppo dichiarano infatti di realizzare in proprio il cento per cento di questa attività.

La quota delle lavorazioni meccaniche realizzate all'interno e quella relativa all'attività di montaggio risultano invece in queste imprese sensibilmente inferiori ai corrispondenti dati calcolati su tutto il campione delle imprese intervistate. Questi due risultati confermano le caratteristiche strutturali che sono proprie delle grandi imprese.

I dati concernenti i mercati di sbocco, considerati nell'ambito di questa sottostruttura, indicano una elevata propensione per le vendite all'estero, mentre si mantengono allineate su valori medi le quote di vendita relative ai settori dell'automobile e dei beni strumentali.

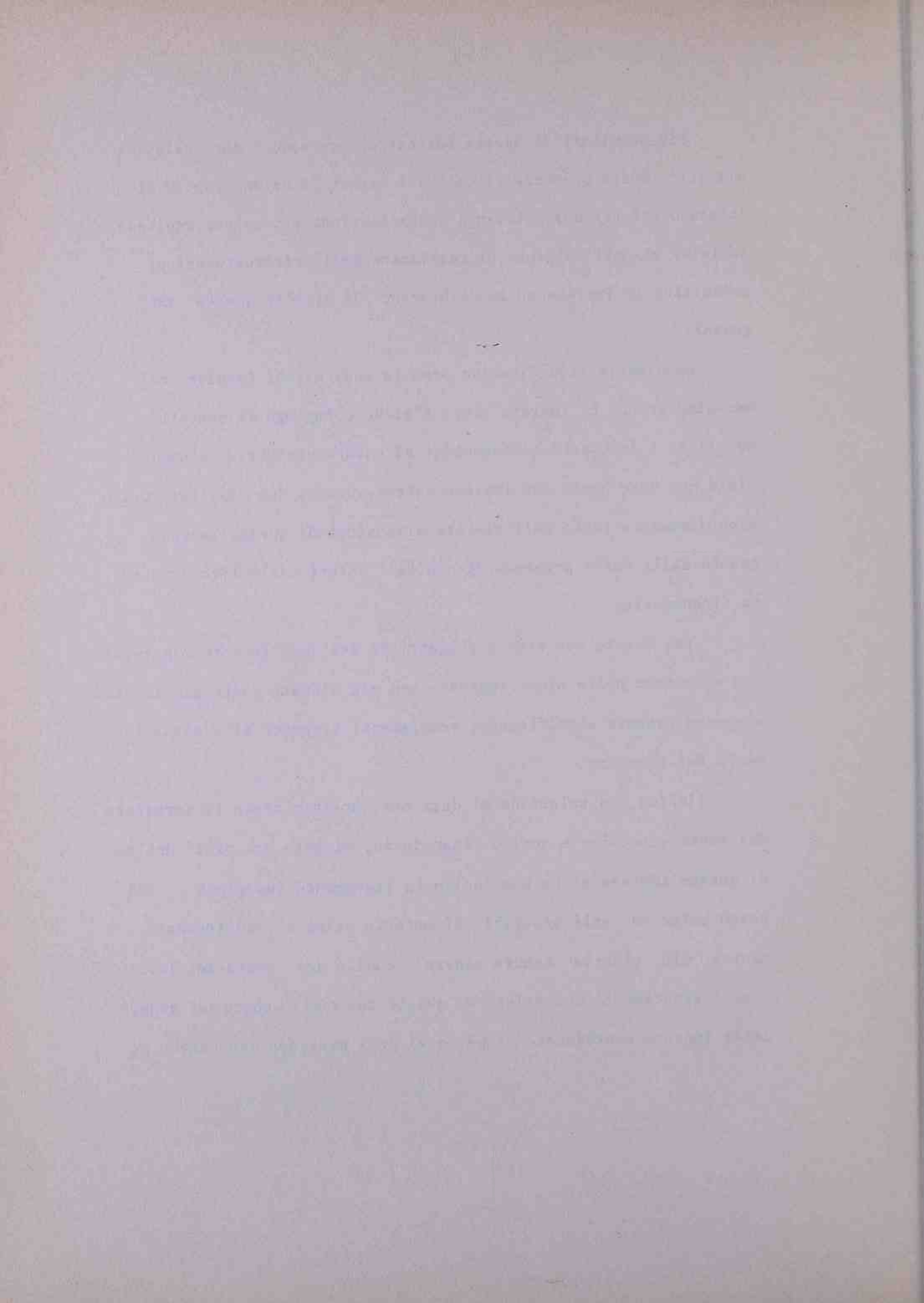
Occorre peraltro osservare che mentre il dato relativo alle esportazioni risulta abbastanza uniforme a livello delle singole imprese, i dati di distribuzione delle vendite per settori evidenziano una serie notevolmente differenziata di combinazioni: due imprese vendono circa in eguale misura ai due settori considerati tutta la loro produzione, tre imprese vendono la maggior parte della loro produzione (oltre il 70%) al settore automobilistico ed in minima parte a quello della meccanica strumentale, in compenso altre tre imprese vendono la quota maggiore della loro produzione alle imprese che producono beni strumentali e solo in misura limitata al settore dell'automobile ed infine tre imprese non vendono quasi nulla ai due settori considerati. Come appare chiaramente da questi risultati gli elementi concernenti la struttura settoriale dei mercati di sbocco non definiscono alcuna precisa tipologia nell'ambito di questo fattore.

Più peculiari di questa sottostruttura sono i dati relativi sia all'elevata presenza di capitali esteri (6 aziende su 10 dichiarano infatti una rilevante partecipazione estera nel capitale sociale) sia all'esigenza di realizzare delle ristrutturazioni produttive (8 imprese su 10 dichiarano di sentire questa esigenza).)

Egualemente significative sono le indicazioni fornite dal medesimo gruppo di imprese circa l'elevato impiego di brevetti esteri ed i frequenti collegamenti di natura produttiva e commerciale che esse hanno con imprese estere. Questi due risultati possono dipendere tanto dall'elevata dimensione di queste imprese quanto dalla forte presenza di capitali esteri nella loro struttura finanziaria.

Per quanto concerne i progetti di sviluppo in atto o previsti, non si notano nelle dieci imprese con più elevati punteggi rispetto a questo fattore significativi scostamenti rispetto alla situazione media del campione.

Infine, in relazione ai dati che caratterizzano la struttura del conto economico e quella finanziaria, si nota che nell'ambito di queste imprese si ha una incidenza lievemente superiore del costo relativo agli acquisti di materie prime e semilavorati mentre più ridotta sembra essere quella del costo del lavoro. Gli scarsi scostamenti dei valori di queste due voci di costo nel gruppo delle imprese considerate rispetto ai dati medi, non consentono pe

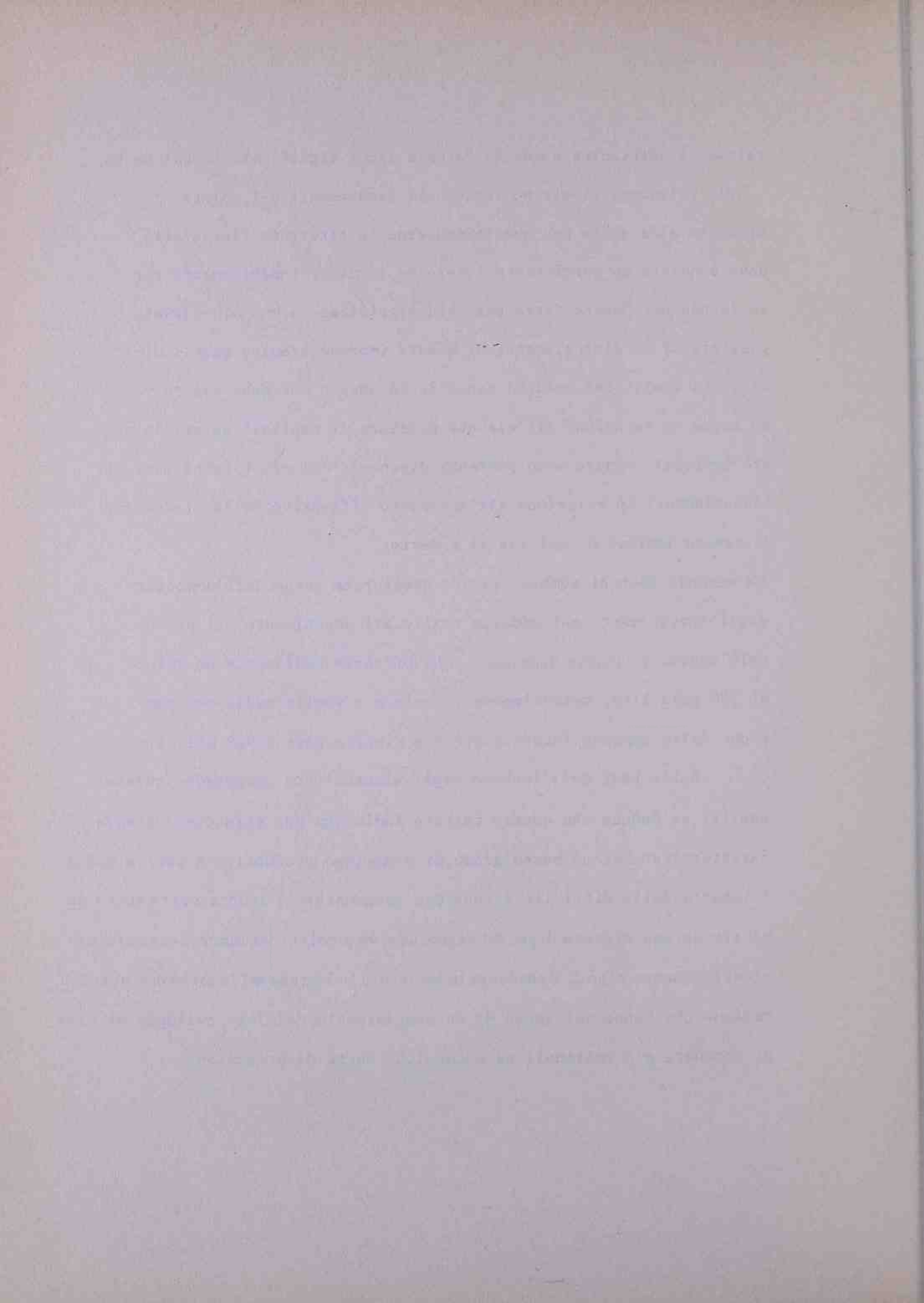


raltro di attribuire a questo fattore alcun significato in tal senso.

Più rilevanti risultano invece gli scostamenti dei valori rispetto alla media per quanto concerne la struttura finanziaria dove acquista un particolare interesse il minor indebitamento verso le banche. Questo fatto potrebbe significare o una più elevata possibilità di finanziamenti di queste imprese tramite canali diversi da quelli del credito bancario (e questo potrebbe essere vero anche in relazione all'elevata presenza di capitali esteri in queste imprese), oppure esso potrebbe dipendere dal minor fabbisogno di finanziamenti in relazione all'andamento riflessivo della produzione di queste imprese di cui già si è detto.

La seconda ipotesi sembra essere avvalorata anche dall'ammontare degli investimenti per addetto realizzati annualmente nel periodo nell'ambito di queste imprese che presenta mediamente un valore di 590 mila lire, notevolmente inferiore a quello medio del campione delle imprese intervistate che risulta pari a 928 mila lire.

Sulla base dell'insieme degli elementi che compongono questa analisi si deduce che questo fattore individua una struttura aziendale caratterizzata da un basso grado di dinamismo produttivo e per la quale l'impatto della difficile situazione congiunturale sembra essere stato ampliato da una elevata dipendenza produttiva da politiche a carattere multinazionale. Questo tipo di dipendenza ha imposto alle imprese delle forme di ristrutturazione che vanno nel senso di un contenimento del loro sviluppo al fine di ottenere più razionali ed economiche forme di produzione.



4.2. Fattore n.2

Le imprese che sono state individuate sulla base di un elevato punteggio rispetto a questo fattore risultano appartenenti a quasi tutte le classi d'ampiezza, anche se rispetto alla struttura del campione vi è una certa prevalenza per le imprese di dimensione media e mediogrande.

Particolarmente elevati in questo gruppo di imprese risultano i tassi di incremento registrati nel periodo per gli addetti (+ 11,6%) e per il fatturato (+ 61%). Non molto elevato appare in vece il dato relativo all'importo medio annuo degli investimenti per addetto che risulta pari a 610 mila lire rispetto ad un valore medio del campione di circa un milione.

Notevolmente più elevati della media sono invece i valori del fatturato e del valore aggiunto per addetto che raggiungono livelli quasi doppi rispetto a quelli delle altre imprese intervistate.

Questo risultato se da un lato può essere correlato al favorevole andamento produttivo delle imprese individuate da questo fattore, dall'altro lato acquista una connotazione più precisa in relazione alle caratteristiche della struttura produttiva prevalente nella sottostruttura in esame.

La quota delle lavorazioni realizzate all'interno appare in-fatti in queste imprese particolarmente bassa con una percentuale del 67,5% a fronte di un dato medio dell' 83,3%. Non molto elevato appare inoltre il dato medio relativo alla percentuale della progettazione realizzata in proprio dalle imprese. Quest'ultimo elemento sembra con-traddire la tendenza generale espressa dalle imprese che attuano ri-levanti decentramenti della produzione all'esterno. In real-

The importance of the study of the history of the
 of the people of the world is to be found in the fact that
 the history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.

The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.
 The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.

The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.
 The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.

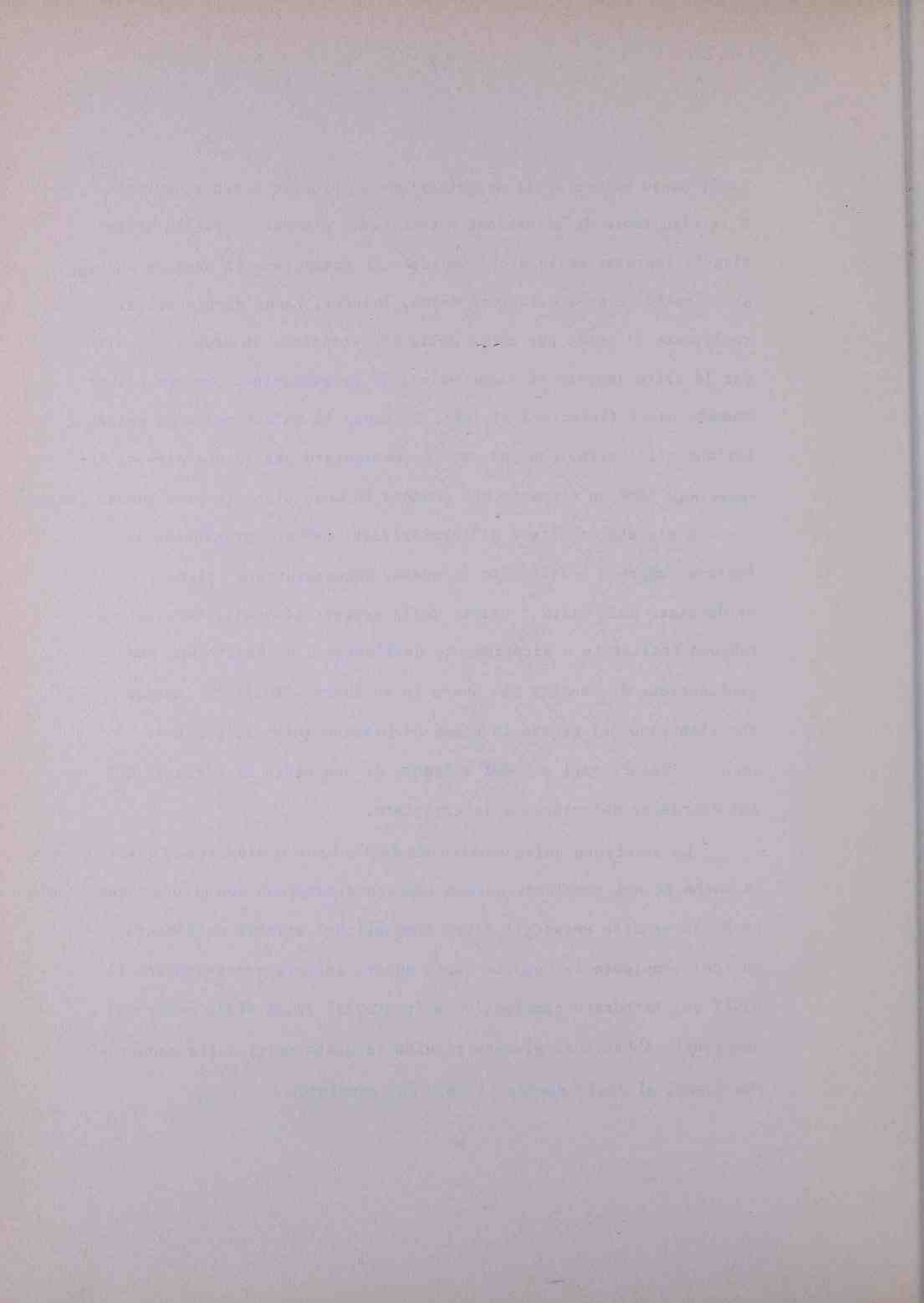
The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.
 The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.

The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.
 The history of the world is the history of the people of the world
 and the history of the people of the world is the history of the world.

tà il basso valore della progettazione in proprio sopra riportato è la risultante di situazioni notevolmente diverse a livello delle singole imprese: delle dieci imprese che presentano il maggior punteggio rispetto a questo fattore sette, infatti, hanno dichiarato di realizzare il cento per cento della progettazione in proprio, mentre per le altre imprese si hanno valori di progettazione interna estremamente bassi (inferiori al 10%). Pertanto il valore medio di progettazione all'interno non può essere considerato per la sua elevata dispersione come un elemento che connota in modo significativo questo fattore.

L'elevato carattere di "terziarizzazione" che presentano le imprese comprese nell'ambito di questa sottostruttura viene evidenziato dall'alto valore della percentuale delle vendite che vengono realizzate o direttamente dall'azienda o tramite una sua organizzazione di vendita che opera in esclusiva. Tutte le imprese che rientrano nel gruppo in esame dichiarano infatti, per tale voce valori pari al 100% a fronte di una media di circa l' 80% nel complesso del campione intervistato.

La struttura delle vendite per settori non si discosta da quella generale anche se nel complesso queste imprese dimostrano una minore concentrazione delle vendite verso gli altri comparti del settore metalmeccanico (nel complesso le vendite verso questo settore rappresentano il 61,4% del fatturato complessivo a fronte del 72,4% nella media del campione). Abbastanza elevata risulta la quota media delle esportazioni che è pari al 44,1% contro il 28,9 del campione.



Non molto discosti dalla media, e quindi non specifici di questa sottostruttura, risultano gli altri dati relativi ai rapporti di carattere internazionale delle imprese, mentre più elevato rispetto all'insieme del campione risulta il dato relativo all'attività di ricerca svolta dalle imprese nel periodo che trova risposta affermativa in sette casi su dieci.

Positivo nel complesso risulta anche il dato che esprime il grado di sfruttamento degli impianti con una percentuale lievemente superiore all' 80% a fronte di una media pari al 75 %, nell'insieme del campione.

I dati relativi al conto economico evidenziano a loro volta chiaramente le caratteristiche strutturali di queste imprese presentando, sia per il costo del lavoro sia per quello relativo agli acquisti di materiali e semilavorati, valori medi nettamente distinti da quelli del campione.

Per il costo del lavoro si ha infatti in questa configurazione di imprese una percentuale media pari al 28,6% rispetto al 40,5% dell'intero campione; in compenso l'incidenza del costo degli acquisti di materie prime, componenti e semilavorati raggiunge la percentuale media del 50,5% a fronte del 35,2% della media generale. Evidentemente la struttura economica di queste imprese risente dell'elevato livello di decentramento di alcune delle lavorazioni a più elevata intensità di lavoro che connota l'attività delle unità produttive in esame.

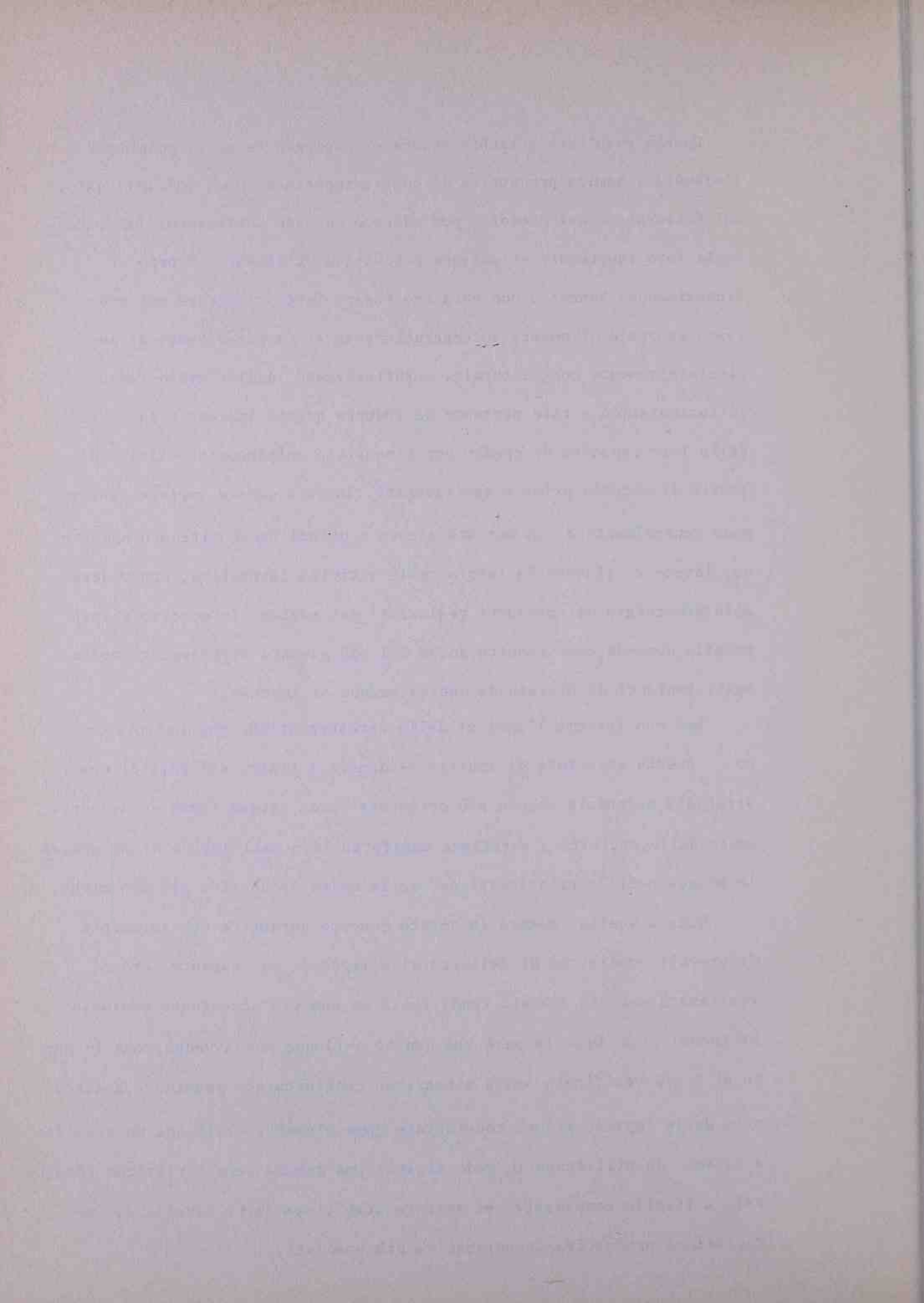
I dati relativi alla struttura finanziaria indicano per sette delle dieci imprese esaminate in relazione a questo fattore, un elevato tasso di indebitamento bancario, in compenso non molto elevato risulta il dato sulla disponibilità di mezzi propri.

The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The second part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The third part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The fourth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The fifth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The sixth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The seventh part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The eighth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The ninth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one. The tenth part of the paper is devoted to a detailed discussion of the problem of the origin of life. It is shown that the problem is not only a scientific one, but also a philosophical one.

Questo risultato potrebbe sembrare inspiegabile se si considera l'elevata dinamica produttiva di queste imprese e quindi gli alti valori del fatturato e del prodotto per addetto da esse realizzato che connota la loro favorevole situazione produttiva. L'elevato ricorso al finanziamento bancario può peraltro essere fatto rientrare nel contesto generale di questa sottostruttura se si fa riferimento al particolare momento congiunturale, caratterizzato dall'elevato tasso inflazionistico e tale pertanto da indurre queste imprese a fare uso della loro capacità di credito per finanziare un'adeguata politica di scorte di materie prime e semilavorati. Inoltre queste imprese dispongono generalmente di un mercato sicuro e quindi hanno ritenuto opportuno, invece di ridurre la loro normale attività lavorativa, provvedere allo stoccaggio dei prodotti realizzati nel periodo in eccesso rispetto alla domanda, come risulta anche dal più elevato sfruttamento medio degli impianti dichiarato da questo gruppo di imprese.

Nel suo insieme l'analisi delle caratteristiche che definiscono questa struttura di imprese evidenzia i tratti salienti di una strategia aziendale sempre più orientata verso estese forme di decentramento delle attività a carattere manifatturiero nell'ambito di un graduale processo di "terziarizzazione" delle unità produttive più dinamiche.

Questa scelta sembra in questo momento garantire non solamente favorevoli condizioni di sviluppo alle imprese, ma consente loro di realizzare una più elevata redditività ed una più accentuata evoluzione tecnologica. Occorre però che questo sviluppo non avvenga, come in parte si è già verificato nella situazione congiunturale esaminata, a discapito delle imprese minori considerate come elementi ultimi di un processo a catena da utilizzare in modo elastico, ma assuma caratteristiche strutturali a livello complessivo di settore stabilizzandosi ai livelli di integrazione produttiva-organizzativa più avanzati.



4.3. Fattore n.3

Il terzo fattore individua un gruppo di imprese che si collocano prevalentemente nelle classi d'ampiezza estreme, ossia in riferimento a questo specifico fattore prevalgono quelle unità che in parte rientrano nella piccola o piccolissima dimensione ed in parte appartengono alla classe delle imprese maggiori.

In generale le dieci imprese esaminate, rispetto a questo fattore, presentano una rilevante contrazione dell'occupazione ed una scarsa dinamica del fatturato. I dati del fatturato e del valore aggiunto per addetto risultano peraltro non molto discosti dalla media del campione delle imprese intervistate.

Occorre inoltre osservare che mentre i dati che esprimono la dinamica della occupazione e del fatturato risultano abbastanza uniformi in modo che, ad esempio, per quanto concerne l'andamento del l'occupazione non si riscontrano valori di segno positivo, i dati relativi al fatturato e al valore aggiunto per addetto presentano in questo gruppo un'estrema varietà di andamenti a livello delle singole imprese in relazione sia alla diversa dimensione, sia al settore di appartenenza e alla struttura produttiva.

Per quanto concerne questi ultimi dati, infatti, il quadro delle situazioni aziendali di questa sottostruttura appare nettamente differenziato, presentando una serie di valori che per il fatturato per addetto vanno da 8 fino a 32 milioni e per il valore aggiunto

1000000

7

da 6 fino a 14,4 milioni.

L'ampiezza di questi intervalli è tale, in entrambi i casi, da com
prendere quasi tutte le situazioni che si verificano nell'ambi
to del
l'intero campione considerato.

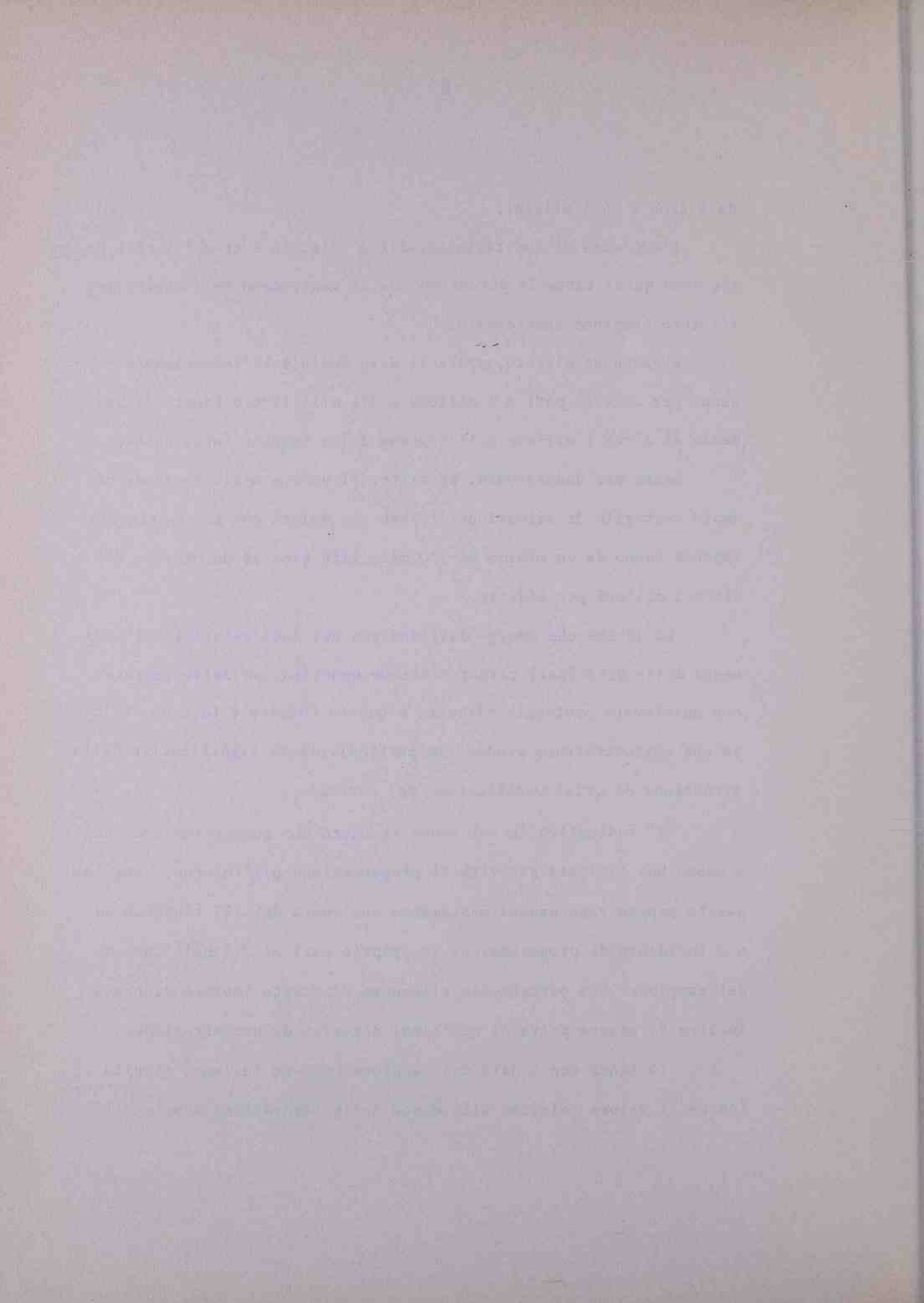
Abbastanza elevato, appare il dato medio dell'investimento
annuo per addetto pari a 1 milione e 271 mila lire a fronte di una
media di circa 1 milione nell'insieme delle imprese intervistate.

Anche per questa voce, peraltro, il valore medio sottende un
ampio ventaglio di situazioni diverse con valori che per le singole
imprese vanno da un minimo di 370 mila lire fino ad un massimo di
oltre 5 milioni per addetto.

Lo schema che emerge dall'insieme dei dati relativi all'anda
mento delle principali caratteristiche quantitative delle imprese
con un elevato punteggio rispetto a questo fattore è tale da defini
re una sottostruttura produttiva particolarmente significativa della
situazione di crisi verificatasi nel periodo.

E' indicativo in tal senso il fatto che queste imprese pos
siedono una limitata attività di progettazione all'interno, che in
questo gruppo rappresenta mediamente una quota del 31% rispetto ad
una incidenza di progettazione in proprio pari al 71% nell'insieme
del campione. Una percentuale rilevante di queste imprese dichiara
inoltre di essere priva di qualsiasi attività di progettazione.

In linea con i dati del campione nel suo insieme, risulta
invece il valore relativo alla quota delle lavorazioni svolte all'



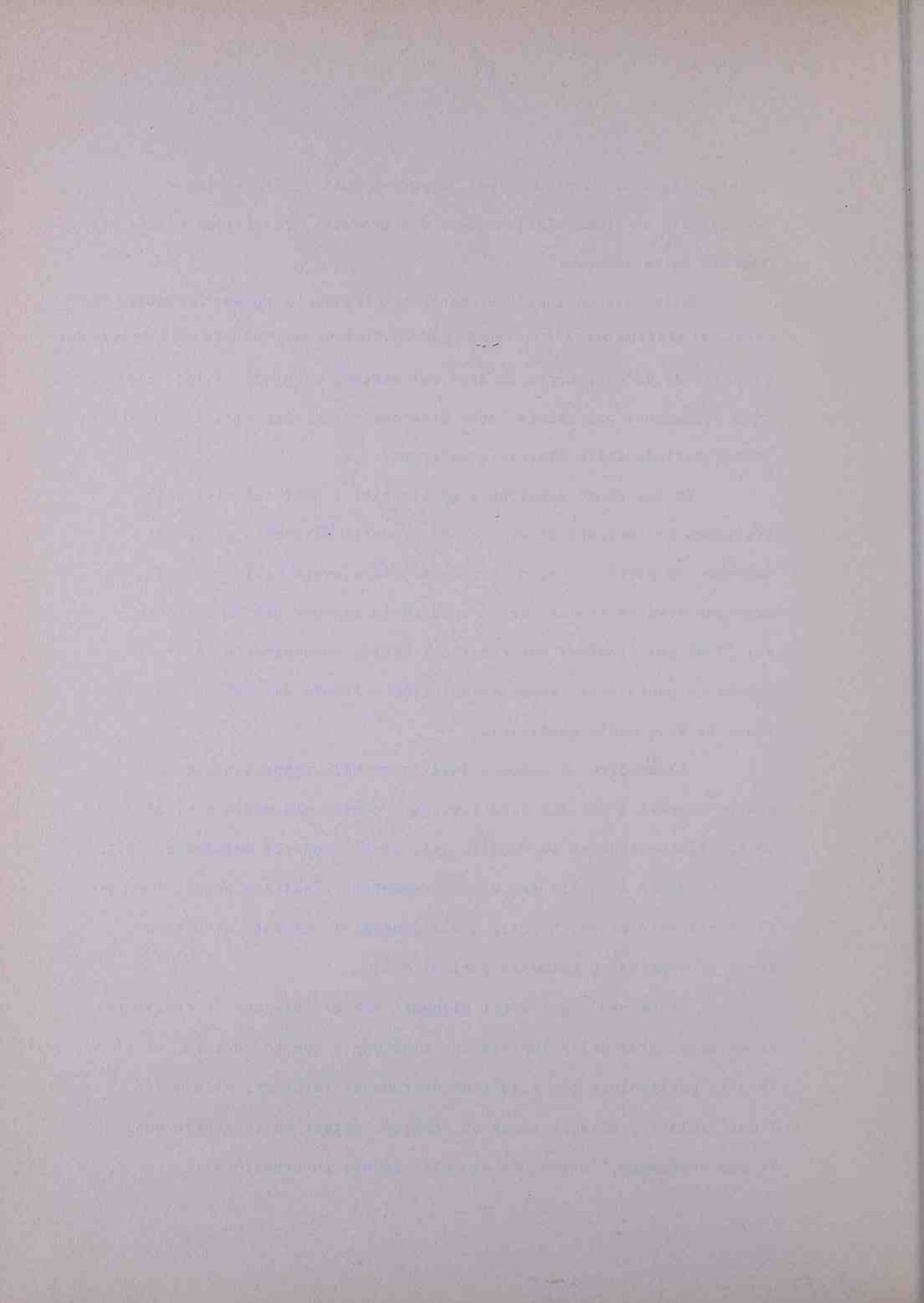
interno; egualmente risulta per le percentuali dell'attività di montaggio e di commercializzazione dei prodotti, realizzata direttamente dalle imprese.

Sulla base di questi elementi risulta che le imprese del gruppo considerato si trovano prevalentemente in una posizione subordinata nell'ambito del processo di decentramento in atto nel settore e quindi la loro negativa situazione può essere fatta dipendere anche dalla politica realizzata nel periodo dalle imprese committenti.

In tal senso appaiono significativi i dati relativi alla struttura del mercato di sbocco dei prodotti di questo gruppo di imprese. In particolare, notevolmente più elevato della media del campione risulta il dato delle vendite in regione (59,5%) a fronte del 33,6% dell'insieme del campione), mentre notevolmente inferiore appare la quota delle esportazioni (14% a fronte del 29% che rappresenta il dato medio generale).

Le vendite al settore dell'automobile rappresentano per queste imprese l'85% del loro fatturato contro una media pari al 30,8%. Di conseguenza le vendite agli altri comparti metalmeccanici, in particolare a quello dei beni strumentali, risultano assai limitate (7,5% rispetto al 36,4% della media generale). Elevate risultano anche le vendite su commessa pari al 97%.

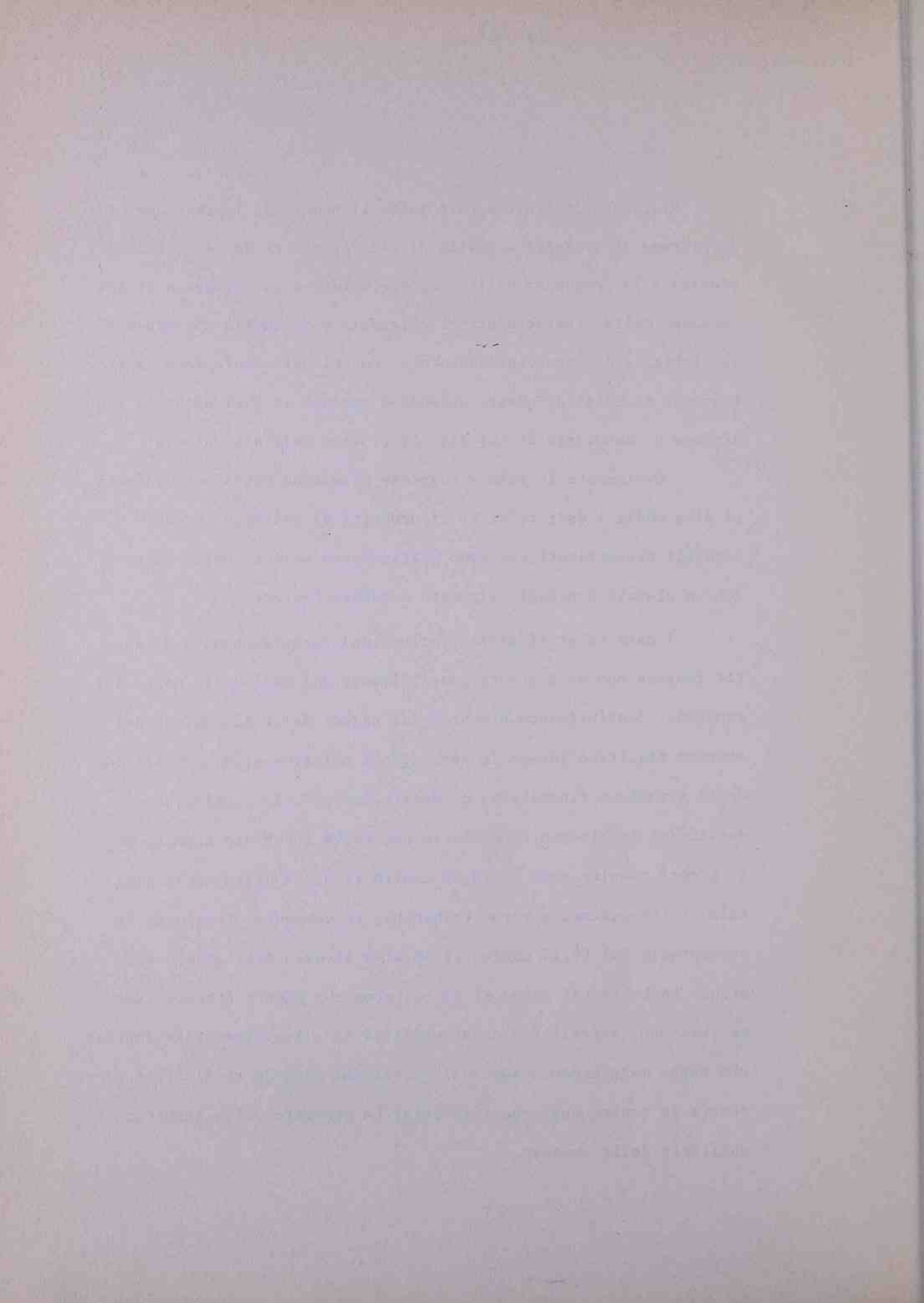
Esaminando gli altri elementi che definiscono la configurazione tipologica delle imprese in relazione a questo fattore, si rileva in particolare che risultano nettamente inferiori alla media i dati relativi alla presenza di capitali esteri ed in genere quelli che esprimono l'esistenza di collegamenti internazionali.



Piuttosto limitato appare anche il numero di imprese che dichiarano di svolgere attività di ricerca mentre decisamente più elevata è la frequenza delle risposte relative all'esigenza di effettuare delle ristrutturazioni aziendali e di quelle concernenti la richiesta di interventi esterni. Questi dati confermano la situazione di crisi di queste aziende e mettono in luce anche la condizione di debolezza in cui esse si trovano nell'affrontarla.

Ovviamente in tale situazione risultano nettamente inferiori alla media i dati relativi ai progetti di sviluppo in corso o a quelli preventivati che sono praticamente assenti nelle imprese con un elevato punteggio rispetto a questo fattore.

I dati relativi alla struttura del conto economico di queste imprese non si discosta sensibilmente dai dati della media del campione. Sensibilmente discordi dai valori della situazione del settore risultano invece le percentuali relative alla composizione della struttura finanziaria di queste imprese. In particolare l'entità del fabbisogno finanziario che trova copertura tramite mezzi propri risulta pari al 29,6% contro il 51,2% della media generale. L'indebitamento verso le banche, in compenso, raggiunge la percentuale del 69,2% contro il 39,4% a livello dell'intero campione. Anche in tal senso si ha conferma che questo fattore connota nei suoi aspetti più caratteristici la situazione delle imprese che hanno maggiormente subito la crisi del periodo considerato ed evidenzia le conseguenze che tale crisi ha prodotto sulla struttura finanziaria delle imprese.



5. Conclusioni

Gli elementi emersi dall'indagine ed in particolare quelli evidenziati dall'analisi fattoriale consentono di definire sia i dati di struttura che connotano la tipologia produttiva ed organizzativa del settore sia le caratteristiche della situazione che la crisi economica del biennio 1973-1975 ha determinato nelle imprese produttrici di beni strumentali ed il tipo di risposta che tali imprese hanno saputo dare alle difficoltà che ne sono derivate.

In particolare lo studio fornisce le seguenti indicazioni:

- a) L'evoluzione strutturale e la dinamica quantitativa del settore dei beni strumentali nella Regione hanno risentito della grave crisi dell'economia interna e di quella internazionale verificatasi nel biennio 1973-1975 in misura nettamente superiore rispetto a quanto è avvenuto a livello nazionale per le altre imprese del settore.

Ciò in relazione soprattutto alla più stretta dipendenza del sistema industriale piemontese dal settore dei mezzi di trasporto rispetto al quale si è registrato nel periodo un sensibile calo della domanda. Gli effetti della crisi sono risultati particolarmente gravi per alcuni comparti che già nel periodo precedente avevano segnato un andamento incerto.

Le situazioni più gravi si riscontrano nei comparti dell'utensileria ed in quello delle macchine tessili che registrano nel periodo sensibili perdite occupazionali. Per alcune imprese di questi comparti si rileva che i processi di ristrutturazione produttiva attuati nel periodo sono stati accompagnati da passaggi della proprietà che hanno



comportato una maggiore presenza di capitali esteri nell'ambito dell'utensileria e di capitale pubblico nell'ambito del comparto delle macchine tessili.

A seguito di tali interventi si registrano delle sostanziali modifiche nelle connotazioni socio-economiche di queste imprese e, pertanto, per questi due comparti si iscrivono nel quadro evolutivo congiunturale anche delle sostanziali alterazioni relative alla natura degli stessi processi di sviluppo.

- b) La configurazione dimensionale delle imprese del settore nel suo complesso presenta nel periodo un'accentuata tendenza verso una progressiva riduzione delle unità maggiori (quelle con più di 1.000 addetti). Questa tendenza si realizza in connessione, e talvolta in funzione, di un processo di graduale "terziarizzazione" delle maggiori imprese che ricercano attraverso il decentramento all'esterno di alcune attività produttive di realizzare una più stretta specializzazione nelle fasi tecnologicamente più evolute. Contemporaneamente si registra per queste imprese la necessità di potenziare la loro attività commerciale all'interno e all'estero. Il modo con cui si è sviluppata la produzione di queste imprese nel periodo e soprattutto la dinamica di alcuni indicatori di produttività (valore aggiunto e fatturato per addetto) sembrano confermare che questa direttrice è quella che oggi può meglio assicurare alle imprese una più elevata stabilità ed un maggiore dinamismo nei loro processi di sviluppo, sia tecnologici che produttivi. Occorre, peraltro, segnalare che non sempre questo processo di ristrutturazione si realizza in un'ottica produttiva di lungo termine con precisi obiettivi di avanzamento tecnologico, ma in alcuni casi sono prevalenti considerazioni di risparmio di costi che non modificano sostanzialmente le caratteristiche produttive delle imprese che li attuano.

- c) Il processo di accumulazione di capitali nel settore non risulta nel periodo molto elevato e manifesta la tendenza a realizzarsi separatamente dallo sviluppo delle altre caratteristiche aziendali. Non esistono infatti correlazioni particolarmente significative tra questa variabile e le altre rilevate ai fini dell'analisi fattoriale.

Se si esaminano i dati delle singole aziende si nota peraltro che i valori dell'investimento annuo per addetto risultano mediamente più elevati - anche se la distribuzione di tali valori è estremamente dispersa nell'ambito delle imprese minori, in particolare in quelle che hanno realizzato nel periodo più accentuati processi di ristrutturazione produttiva.

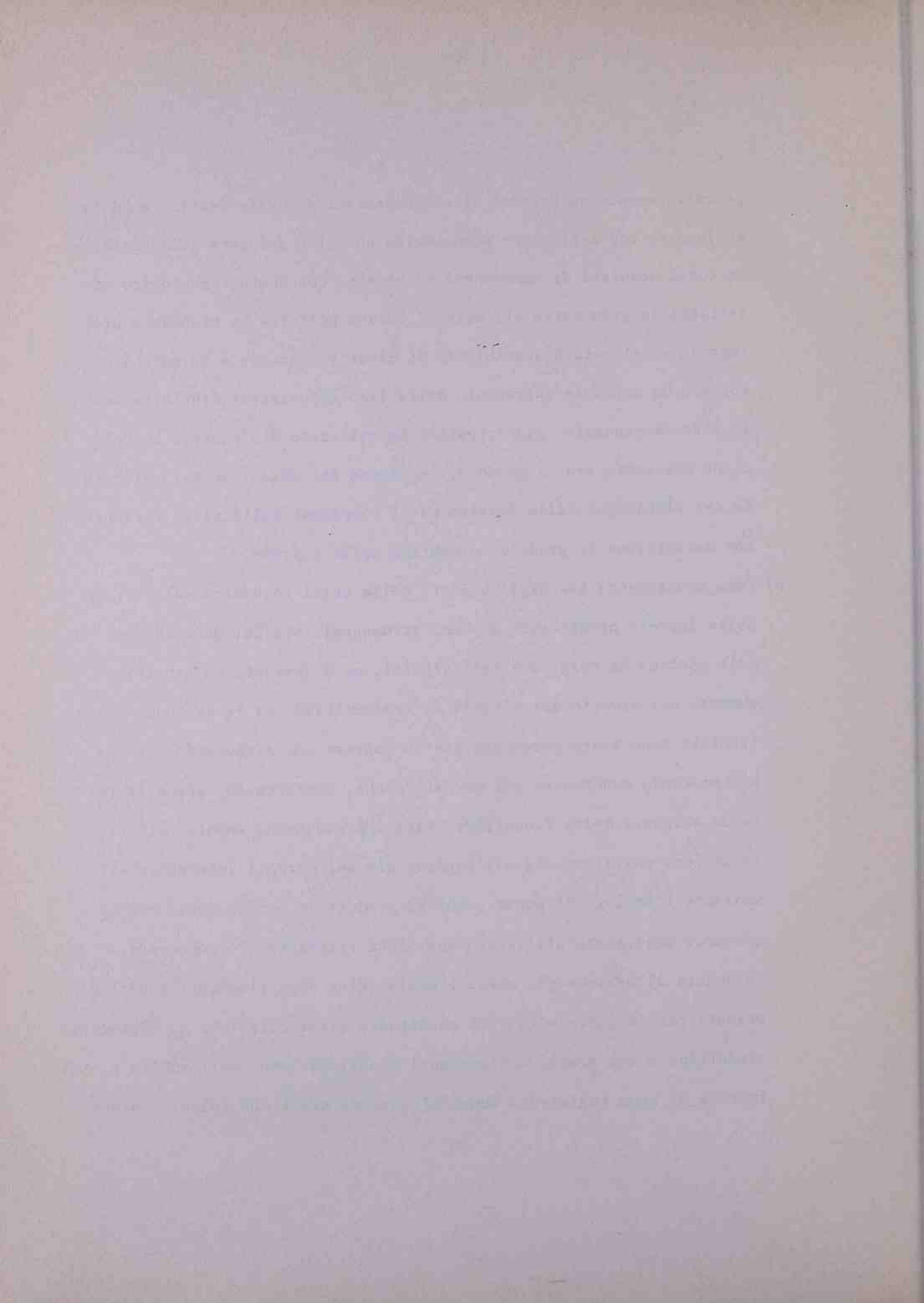
E' interessante inoltre rilevare che il valore medio degli investimenti per addetto si colloca su livelli inferiori alla media per quelle imprese che hanno realizzato nel periodo un più rilevante incremento del fatturato.

Questa constatazione risulta avvalorata dai dati rilevati per l'attività di ricerca svolta all'interno e all'esterno delle imprese e per quelli relativi alla disponibilità da parte delle imprese di brevetti esteri : queste variabili infatti non risultano significativamente correlate alla dinamica produttiva. Anche il dato che precisa la quota dell'attività di progettazione realizzata direttamente dalle imprese non discrimina andamenti particolarmente dinamici di produzione e di occupazione.

Dall'insieme di questi elementi sembra corretto dedurre che lo sviluppo delle imprese del settore nel periodo considerato si è basato

prevalentemente su fattori di ristrutturazione organizzativa e ha fatto leva su una evoluzione tecnologica che si è sorretta principalmente sugli acquisti di componenti ad elevato contenuto tecnologico effettuati in gran parte all'estero. Questa politica ha richiesto alle imprese un'elevata disponibilità di mezzi finanziari e quindi ha comportato un notevole incremento della loro esposizione debitoria verso il sistema bancario. Significativa in tal senso è l'elevata correlazione esistente tra il grado di incidenza dei mezzi bancari sul totale del fabbisogno delle imprese ed il complesso delle altre variabili che definiscono il grado di dinamismo delle imprese.

- d) Come conseguenza sia degli effetti della crisi economica sul sistema delle imprese produttrici di beni strumentali sia del modo con cui tale sistema ha reagito a tali effetti, ne è derivato un sensibile aumento nel divario dei livelli di produttività tra le aziende. In particolare sono state avvantaggiate le imprese che disponevano di una più profonda conoscenza dei mercati e che, soprattutto, erano sorrette da adeguati mezzi finanziari. Tali imprese hanno saputo rafforzare la loro posizione sia all'interno sia sui mercati internazionali mediante l'impiego di nuove tecniche produttive per le quali era necessario acquistare all'estero una quota rilevante di componenti. In questa situazione gli effetti della crisi sono risultati ancora più pesanti per le imprese con più accentuate caratteristiche di dipendenza produttiva e con scarsi collegamenti con il mercato. Nell'ambito di tali imprese si sono registrati numerosi casi di crisi che talvolta hanno



determinato una drastica riduzione dell'attività. In generale la sensibile riduzione del risparmio interno delle imprese ha comportato un aumento del ruolo svolto dai finanziamenti esterni sia in conto capitale sia come prestiti a breve o medio termine.

Le modificazioni intervenute nel periodo nella struttura finanziaria delle imprese hanno avuto come effetto prevalente quello di accelerare i processi di ristrutturazione delle imprese obbligandole ad una maggiore ricerca della redditività aziendale a costo anche di ridurre la loro potenziale capacità produttiva. Nel lungo periodo la carenza di mezzi propri, collegata ad una scarsa autonomia tecnologica, potrebbe ridurre le possibilità di sviluppo del settore ed in ogni caso le limiterebbe nell'ambito di quella categoria di beni cosiddetti a "tecnologie intermedie". Ne deriverebbe necessariamente un aumento della dipendenza delle imprese italiane di questo settore dalle produzioni estere per una quota rilevante del valore del prodotto finito ed in particolare per tutti quei componenti che richiedono livelli di tecnologia più avanzati e questo andrebbe a danno soprattutto delle unità minori.

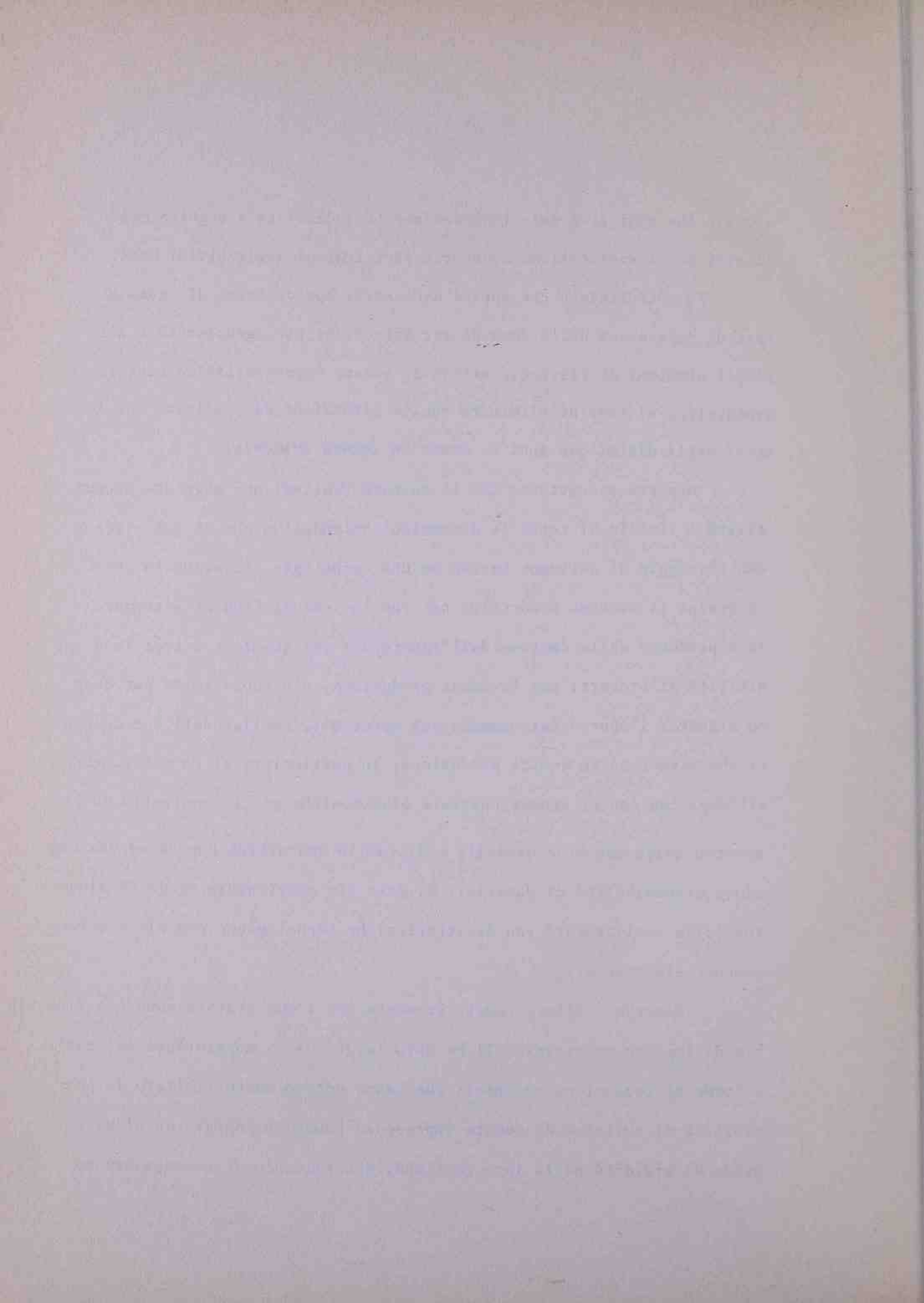
Gli elementi di debolezza strutturale sopra rilevati appaiono oggi leggermente attenuati a causa della ripresa produttiva in atto ma ciò non deve nascondere il fatto che i problemi che sono emersi nel corso del biennio considerato per lo studio permangono tuttora, come non deve essere dimenticato che se non saranno predisposti tempestivamente adeguati interventi la sola ripresa congiunturale non è in grado di mettere il settore al riparo dai pericoli e dalle difficoltà provenienti da un'elevata concorrenza interna

zionale che oggi si è solo temporaneamente indebolita a seguito degli effetti della svalutazione monetaria verificatasi negli ultimi mesi.

Va sottolineato che appare necessario approfittare di questa fase di espansione della domanda per affrontare più agevolmente i difficili problemi di ristrutturazione di questo importantissimo settore produttivo, al fine di eliminare quelle situazioni di debolezza che la crisi degli ultimi due anni ha messo in chiara evidenza.

Occorre soprattutto che il settore realizzi una maggiore produttività a livello di tutte le dimensioni aziendali e che si definisca una strategia di sviluppo basata su una tecnologia più avanzata che coinvolga il sistema produttivo nel suo insieme al fine di attenuare la dipendenza delle imprese dall'estero, sia per quanto concerne la disponibilità di brevetti per le nuove produzioni, sia soprattutto per quanto riguarda l'approvvigionamento dei materiali, semilavorati e componenti che rientrano in queste produzioni. In particolare si fa riferimento all'applicazione di apparecchiature elettroniche per il controllo ed il governo delle macchine utensili e di quelle operatrici nonché ad una maggiore disponibilità di materiali di base (in particolare prodotti siderurgici) e semilavorati con caratteristiche tecnologiche più elevate (componenti elettronici).

Occorre, infine, tenere presente che l'aumentata dipendenza finanziaria da imprese multinazionali ha dato luogo, nella maggioranza dei casi, a forme di conduzione aziendale che hanno notevolmente limitato le possibilità di sviluppo di queste imprese ed hanno comportato un elevato grado di rigidità nella loro gestione, determinando di conseguenza un



più elevato rischio per le imprese nei momenti congiunturalmente difficili come quelli che hanno contraddistinto l'evoluzione del settore nell'ultimo biennio.

Tab. 2.1.

STRUTTURA DEL CAMPIONE E DELL'UNIVERSO DELLE IMPRESE INDAGATE

Comparto	Classe addetti	Universo (*)		Campione U.L.	Campione universo %
		Add.	U.L.		
App. e impianti di sollev. trasp.	10- 49	537	24	2	8%
	50-249	1.072	12	4	33%
	≥ 250	2.198	5	4	80%
	Tot.	3.805	41	10	-
Macchine utensili	10- 49	1.031	50	8	16%
	50-249	3.969	38	19	50%
	≥ 250	5.163	9	8	89%
	Tot.	10.223	97	35	-
Utensileria	10- 49	3.041	137	16	12%
	50-249	3.566	34	17	50%
	≥ 250	1.992	5	2	40%
	Tot.	8.599	176	35	-
Macch. attrezz. per agricoltura	10- 49	606	27	2	7%
	50-249	865	7	4	57%
	≥ 250	0	0	0	-
	Tot.	1.471	34	6	-
Macch. per edilizia siderurgia ecc.	10- 49	1.177	50	7	14%
	50-249	1.649	17	15	88%
	≥ 250	2.068	3	2	67%
	Tot.	4.894	70	24	-

(*) Fonte ISTAT censimento dell'industria 1971

Table 1. Summary of the results of the analysis of variance for the different parameters of the water quality index (WQI) for the different sampling points.

Sampling Point	WQI	F-value		p-value	Significance
		SS	MS		
1	1	1.00	1.00	0.00	0.00
2	2	1.00	1.00	0.00	0.00
3	3	1.00	1.00	0.00	0.00
4	4	1.00	1.00	0.00	0.00
5	5	1.00	1.00	0.00	0.00
6	6	1.00	1.00	0.00	0.00
7	7	1.00	1.00	0.00	0.00
8	8	1.00	1.00	0.00	0.00
9	9	1.00	1.00	0.00	0.00
10	10	1.00	1.00	0.00	0.00
11	11	1.00	1.00	0.00	0.00
12	12	1.00	1.00	0.00	0.00
13	13	1.00	1.00	0.00	0.00
14	14	1.00	1.00	0.00	0.00
15	15	1.00	1.00	0.00	0.00
16	16	1.00	1.00	0.00	0.00
17	17	1.00	1.00	0.00	0.00
18	18	1.00	1.00	0.00	0.00
19	19	1.00	1.00	0.00	0.00
20	20	1.00	1.00	0.00	0.00
21	21	1.00	1.00	0.00	0.00
22	22	1.00	1.00	0.00	0.00
23	23	1.00	1.00	0.00	0.00
24	24	1.00	1.00	0.00	0.00
25	25	1.00	1.00	0.00	0.00
26	26	1.00	1.00	0.00	0.00
27	27	1.00	1.00	0.00	0.00
28	28	1.00	1.00	0.00	0.00
29	29	1.00	1.00	0.00	0.00
30	30	1.00	1.00	0.00	0.00
31	31	1.00	1.00	0.00	0.00
32	32	1.00	1.00	0.00	0.00
33	33	1.00	1.00	0.00	0.00
34	34	1.00	1.00	0.00	0.00
35	35	1.00	1.00	0.00	0.00
36	36	1.00	1.00	0.00	0.00
37	37	1.00	1.00	0.00	0.00
38	38	1.00	1.00	0.00	0.00
39	39	1.00	1.00	0.00	0.00
40	40	1.00	1.00	0.00	0.00
41	41	1.00	1.00	0.00	0.00
42	42	1.00	1.00	0.00	0.00
43	43	1.00	1.00	0.00	0.00
44	44	1.00	1.00	0.00	0.00
45	45	1.00	1.00	0.00	0.00
46	46	1.00	1.00	0.00	0.00
47	47	1.00	1.00	0.00	0.00
48	48	1.00	1.00	0.00	0.00
49	49	1.00	1.00	0.00	0.00
50	50	1.00	1.00	0.00	0.00
51	51	1.00	1.00	0.00	0.00
52	52	1.00	1.00	0.00	0.00
53	53	1.00	1.00	0.00	0.00
54	54	1.00	1.00	0.00	0.00
55	55	1.00	1.00	0.00	0.00
56	56	1.00	1.00	0.00	0.00
57	57	1.00	1.00	0.00	0.00
58	58	1.00	1.00	0.00	0.00
59	59	1.00	1.00	0.00	0.00
60	60	1.00	1.00	0.00	0.00
61	61	1.00	1.00	0.00	0.00
62	62	1.00	1.00	0.00	0.00
63	63	1.00	1.00	0.00	0.00
64	64	1.00	1.00	0.00	0.00
65	65	1.00	1.00	0.00	0.00
66	66	1.00	1.00	0.00	0.00
67	67	1.00	1.00	0.00	0.00
68	68	1.00	1.00	0.00	0.00
69	69	1.00	1.00	0.00	0.00
70	70	1.00	1.00	0.00	0.00
71	71	1.00	1.00	0.00	0.00
72	72	1.00	1.00	0.00	0.00
73	73	1.00	1.00	0.00	0.00
74	74	1.00	1.00	0.00	0.00
75	75	1.00	1.00	0.00	0.00
76	76	1.00	1.00	0.00	0.00
77	77	1.00	1.00	0.00	0.00
78	78	1.00	1.00	0.00	0.00
79	79	1.00	1.00	0.00	0.00
80	80	1.00	1.00	0.00	0.00
81	81	1.00	1.00	0.00	0.00
82	82	1.00	1.00	0.00	0.00
83	83	1.00	1.00	0.00	0.00
84	84	1.00	1.00	0.00	0.00
85	85	1.00	1.00	0.00	0.00
86	86	1.00	1.00	0.00	0.00
87	87	1.00	1.00	0.00	0.00
88	88	1.00	1.00	0.00	0.00
89	89	1.00	1.00	0.00	0.00
90	90	1.00	1.00	0.00	0.00
91	91	1.00	1.00	0.00	0.00
92	92	1.00	1.00	0.00	0.00
93	93	1.00	1.00	0.00	0.00
94	94	1.00	1.00	0.00	0.00
95	95	1.00	1.00	0.00	0.00
96	96	1.00	1.00	0.00	0.00
97	97	1.00	1.00	0.00	0.00
98	98	1.00	1.00	0.00	0.00
99	99	1.00	1.00	0.00	0.00
100	100	1.00	1.00	0.00	0.00

Tab. 2.1. (segue)

STRUTTURA DEL CAMPIONE E DELL'UNIVERSO DELLE IMPRESE INDAGATE

Comparto	Classe addetti	Universo		Campione U.L.	% Rispetto all'universo
		Add.	U.L.		
Macch. app. per ind. tessile	10- 49	985	43	2	5%
	50-249	1.457	13	5	38%
	≥250	2.504	5	2	40%
	Tot.	4.946	61	9	-
Macch. per lav. carta, imballaggio, tipografiche	10- 49	287	11	2	18%
	50-249	454	6	2	33%
	≥250	3.606	7	4	57%
	Tot.	4.347	24	8	-
Pompe ventilatori altre attrezz. uso industriale	10- 49	1.910	88	5	6%
	50-249	2.118	22	14	64%
	≥250	1.616	3	1	33%
	Tot.	5.644	113	20	-

SECTION 101.00 - GENERAL INFORMATION

Item No.	Description	Quantity	Unit	Price	Total
1	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
2	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
3	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
4	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
5	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
6	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
7	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
8	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
9	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
10	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
11	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
12	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
13	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
14	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
15	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
16	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
17	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
18	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
19	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00
20	Excavation and backfill of trench 12" x 12" x 10' deep	10	cu yd	12.00	120.00

Tab. 2.2. (segue)

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE VARIAZIONI DI OCCUPAZIONE E DI FATTU
RATO DEL PERIODO 1973-1975 E RAFFRONTO CON IL PERIODO 1971-1973

SETTORE	VARIAZIONI % DEL PERIODO 1973-1975				VARIAZIONI % DEL PERIODO 1971-73		
	FATT.(*)	OCCUP.	FATT/ADD	V. AGG/ADD	FATT.(*)	OCCUP.	FATT/ADD
	%	%	%	%	%	%	%
MACCHINE MOTRICI - APPAR. DI SOLLEV. e TRASPORTO	+ 41.6	- 2.8	+ 45.6	+ 48.2	+ 48.7	+ 7.1	+ 33.7
MACCHINE UTENSILI	+ 36.7	- 6.1	+ 44.9	+ 33.3	+ 35.2	+ 9.5	+ 24.3
UTENSILERIA ED ATTREZZ. PER M.U.	+ 36.7	- 2.1	+ 39.5	+ 43.1	+ 19.6	- 2.0	+ 21.3
MACCH. ED ATTREZZ. PER AGRICOLTURA	+ 60.6	=	+ 60.8	+ 61.5	+ 31.2	+ 7.0	+ 22.6
MACCH. PER EDILI ZIA - SIDERURGIA - LAVORAZ. MAT. PLASTICHE GOMMA-LEGNO-IND. CHIMICA-ALIMENTA RE	+ 35.0	+ 2.9	+ 31.7	+ 30.1	+ 40.7	+ 3.1	+ 36.8
MACCH. E APP. IND. TESSILE	+ 38.3	-13.0	+ 58.8	+ 53.2	+ 31.1	+ 8.0	+ 21.6
MACCH. PER LAVO- RAZ. CARTA-IMBAL LAGGIO-GRAFICHE	+ 45.9	+ 2.2	+ 43.1	+ 32.9	+ 34.0	+11.0	+ 13.6
MACCHINE VARIE - POMPE-VENTILATO- RI- VALVOLE-IND.	+ 42.0	+ 3.5	+ 37.0	+ 45.1	+ 15.0	- 6.0	+ 21.0

(*) A prezzi correnti

Tab. 2.3.

FATTURATO ED OCCUPAZIONE DELLE IMPRESE PRODUTTRICI DI BENI STRUMENTALI IN PIEMONTE AL 31/12/1975 e VARIAZIONI RISPETTO AL 1973

SETTORE	CLASSE DI ADDETTI	VALORI ASSOLUTI AL 1975			VARIAZIONI % RISPETTO AL 1973			
		ADDETTI (Unità)	FATT. (Milioni)	FATT/ADD. (Milioni)	V. AGG/ADD. (Milioni)	ADDETTI %	FATT. (*) %	FATT/ADD %
MACCHINE MOTRICI - APPAR. DI SOLLEV. e TRASPORTO	TOT.	4.100	74.500	18,2	8,3	- 2,8	+ 41,6	+ 45,6
	< 50	1.800	18.000	10,1	7,4	=	+ 14,6	+ 14,7
	50 ÷ 250	3.800	65.200	17,2	8,5	- 5,0	+ 33,6	+ 36,5
	> 250	5.400	136.500	25,1	10,6	- 8,5	+ 39,0	+ 53,0
MACCHINE UTENSILI	TOT.	11.000	219.700	20,0	9,6	- 6,1	+ 36,7	+ 44,9
	< 50	4.400	50.100	11,4	7,2	+ 4,5	+ 41,4	+ 35,7
	50 ÷ 250	3.500	40.200	11,5	8,2	- 2,0	+ 29,7	+ 32,1
	> 250	1.400	27.900	19,8	9,5	- 17,7	+ 39,0	+ 69,2
UTENSILERIA ED ATTREZZ. PER M.U.	TOT.	9.300	118.200	12,7	8,3	- 2,1	+ 36,7	+ 39,5
	TOT.	2.000	29.200	14,8	8,4	=	+ 60,6	+ 60,8
	TOT.	4.800	66.100	13,7	9,5	+ 2,9	+ 35,0	+ 31,7
	TOT.	1.500	23.900	15,6	5,5	- 27,9	+ 27,0	+ 77,2
MACCH. ED ATTREZZ. PER AGRICOLTURA	< 100	3.300	58.000	17,7	9,7	- 3,0	+ 43,5	+ 48,7
	> 100	4.800	81.900	17,0	9,5	- 13,0	+ 38,3	+ 58,8
	TOT.	900	13.500	15,1	7,2	+ 5,1	+ 43,9	+ 37,2
	TOT.	4.100	90.800	22,2	10,7	+ 1,6	+ 46,2	+ 44,1
MACCH. PER EDILIZIA SIDERURGIA - ed altre Macchine operatrici	< 100	5.000	104.300	20,8	10,5	+ 2,2	+ 45,9	+ 43,1
	> 100	6.500	79.600	12,2	10,3	+ 3,5	+ 42,0	+ 37,0
	TOT.	1.500	23.900	15,6	5,5	- 27,9	+ 27,0	+ 77,2
	TOT.	3.300	58.000	17,7	9,7	- 3,0	+ 43,5	+ 48,7
MACCH. E APP. IND. TESSILI	< 100	4.800	81.900	17,0	9,5	- 13,0	+ 38,3	+ 58,8
	> 100	900	13.500	15,1	7,2	+ 5,1	+ 43,9	+ 37,2
	TOT.	4.100	90.800	22,2	10,7	+ 1,6	+ 46,2	+ 44,1
	TOT.	5.000	104.300	20,8	10,5	+ 2,2	+ 45,9	+ 43,1
MACCH. PER LAVORAZ. CARTA - IMBALL. - GRAFICHE	< 100	6.500	79.600	12,2	10,3	+ 3,5	+ 42,0	+ 37,0
	> 100	1.500	23.900	15,6	5,5	- 27,9	+ 27,0	+ 77,2
	TOT.	3.300	58.000	17,7	9,7	- 3,0	+ 43,5	+ 48,7
	TOT.	4.800	81.900	17,0	9,5	- 13,0	+ 38,3	+ 58,8
MACCH. VARIE - POMPE - VENTILATORI - VALVOLE USO IND.	< 100	900	13.500	15,1	7,2	+ 5,1	+ 43,9	+ 37,2
	> 100	4.100	90.800	22,2	10,7	+ 1,6	+ 46,2	+ 44,1
	TOT.	5.000	104.300	20,8	10,5	+ 2,2	+ 45,9	+ 43,1
	TOT.	6.500	79.600	12,2	10,3	+ 3,5	+ 42,0	+ 37,0

(*) A prezzi correnti

The following table shows the results of the analysis of the samples collected during the field work. The data are presented in the following table:

Date of collection	Location	Sample number	pH	Temperature (°C)	Dissolved oxygen (mg/L)	Total dissolved solids (mg/L)	Remarks
2023-10-25	Point A	1	7.2	18.5	8.5	120	Sample 1: Point A
2023-10-25	Point A	2	7.1	18.2	8.2	115	Sample 2: Point A
2023-10-25	Point A	3	7.3	18.8	8.8	125	Sample 3: Point A
2023-10-25	Point B	4	7.0	18.0	8.0	110	Sample 4: Point B
2023-10-25	Point B	5	7.1	18.1	8.1	112	Sample 5: Point B
2023-10-25	Point B	6	7.2	18.3	8.3	118	Sample 6: Point B
2023-10-25	Point C	7	7.4	19.0	9.0	130	Sample 7: Point C
2023-10-25	Point C	8	7.5	19.2	9.2	135	Sample 8: Point C
2023-10-25	Point C	9	7.6	19.5	9.5	140	Sample 9: Point C
2023-10-25	Point D	10	7.3	18.7	8.7	122	Sample 10: Point D
2023-10-25	Point D	11	7.4	18.9	8.9	128	Sample 11: Point D
2023-10-25	Point D	12	7.5	19.1	9.1	132	Sample 12: Point D
2023-10-25	Point E	13	7.2	18.6	8.6	120	Sample 13: Point E
2023-10-25	Point E	14	7.3	18.8	8.8	125	Sample 14: Point E
2023-10-25	Point E	15	7.4	19.0	9.0	130	Sample 15: Point E
2023-10-25	Point F	16	7.1	18.4	8.4	115	Sample 16: Point F
2023-10-25	Point F	17	7.2	18.6	8.6	120	Sample 17: Point F
2023-10-25	Point F	18	7.3	18.8	8.8	125	Sample 18: Point F
2023-10-25	Point G	19	7.0	18.0	8.0	110	Sample 19: Point G
2023-10-25	Point G	20	7.1	18.2	8.2	115	Sample 20: Point G
2023-10-25	Point G	21	7.2	18.4	8.4	120	Sample 21: Point G
2023-10-25	Point H	22	7.3	18.7	8.7	122	Sample 22: Point H
2023-10-25	Point H	23	7.4	18.9	8.9	128	Sample 23: Point H
2023-10-25	Point H	24	7.5	19.1	9.1	132	Sample 24: Point H
2023-10-25	Point I	25	7.2	18.6	8.6	120	Sample 25: Point I
2023-10-25	Point I	26	7.3	18.8	8.8	125	Sample 26: Point I
2023-10-25	Point I	27	7.4	19.0	9.0	130	Sample 27: Point I
2023-10-25	Point J	28	7.1	18.4	8.4	115	Sample 28: Point J
2023-10-25	Point J	29	7.2	18.6	8.6	120	Sample 29: Point J
2023-10-25	Point J	30	7.3	18.8	8.8	125	Sample 30: Point J

Tab. 2.4.

INVESTIMENTI ANNUI PER ADDETTO REALIZZATI NEL PERIODO 1971-75

SETTORE	CLASSE DI ADDETTI	VALORE MEDIO ANNUO PER ADD. (1971 - 1973)	VALORE MEDIO ANNUO PER ADDETTO (1973 - 1975)
MACCHINE MOTRICI - APPAR. DI SOLLEV. e TRASPORTO	TOT.	230.000	300.000
MACCHINE UTENSILI	< 50	640.000	360.000
	50 - 250	1.010.000	1.580.000
	> 250	890.000	960.000
	TOT.	930.000	1.160.000
UTENSILERIA ED ATTREZZ. PER M.U.	< 50	1.500.000	740.000
	50 - 250	720.000	820.000
	> 250	500.000	890.000
	TOT.	810.000	820.000
MACCH. ED ATTREZZ. PER AGRICOLTURA	TOT.	500.000	470.000
MACCH. PER EDILIZIA SIDERURGIA - ed altre Macchine Operatrici	TOT.	1.090.000	1.420.000
MACCH. E APP. IND. TESSILI	< 100	1.100.000	2.270.000
	> 100	630.000	520.000
	TOT.	660.000	770.000
MACCH. PER LAVORAZ. CARTA - IMBALL.-GRAFICHE	< 100	720.000	510.000
	> 100	750.000	650.000
	TOT.	750.000	640.000
MACCH. VARIE - POMPE - VENTILATORI - VALVOLE USO IND.	TOT.	1.360.000	1.270.000

Tab. 2.5.

INCIDENZA E VALORE DELLE VENDITE ALL'ESTERO

SETTORE	1973		1975		VARIAZ. % 73-75 del VALORE ESPORT
	INCID. % ESPORTAZ. SUL FATT..	VALORE ESPORT (milioni lire)	INCID. % ESPORTAZ. SUL FATT.	VALORE ESPORT (milioni lire)	
MACCHINE MOTRICI - APPAR. DI SOLLEV. e TRASPORTO	28 %	14.700	48 %	35.700	+ 143 %
MACCHINE UTENSILI	44 %	70.700	50 %	109.900	+ 55 %
UTENSILERIA ED ATTREZZ. PER M.U.	15 %	13.000	16 %	18.900	+ 46 %
MACCH. ED ATTREZZ. PER AGRICOLTURA	23 %	4.200	26 %	7.600	+ 55 %
MACCH. PER EDILIZIA SIDERURGIA - ed altre Macchine Operatrici	36 %	17.600	37 %	24.500	+ 39 %
MACCH. E APP. IND. TESSILI	51 %	30.100	51 %	41.800	+ 39 %
MACCH. PER LAVORAZ. CAR- TA - IMBALL.-GRAFICHE	70 %	50.000	70 %	73.000	+ 46 %
MACCH. VARIE - POMPE - VENTILATORI - VALVOLE USO IND.	23 %	12.900	22 %	17.500	+ 36 %

STANDARD AND METRIC MEASUREMENTS

UNIT	LENGTH		MASS		EQUIVALENTS
	UNIT	SYMBOL	UNIT	SYMBOL	
1	meter	m	kilogram	kg	1000 g
2	centimeter	cm	gram	g	0.001 kg
3	millimeter	mm	milligram	mg	0.001 g
4	micrometer	μm	microgram	μg	0.000001 kg
5	nanometer	nm	nanogram	ng	0.000000001 kg
6	picometer	pm	picogram	pg	0.000000000001 kg
7	femtometer	fm	femtogram	fg	0.000000000000001 kg
8	attometer	am	attogram	ag	0.000000000000000001 kg
9	zeptometer	zm	zeptogram	zg	0.000000000000000000001 kg
10	yoctometer	ym	yoctogram	yg	0.00000000000000000000001 kg

Tab. 3.1.

DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DI ALCUNE VARIABILI RELATIVE ALLA
STRUTTURA PRODUTTIVA E AI MERCATI DI VENDITA DELLE IMPRESE INDAGATE

VARIABILI	CLASSI DI INCIDENZA	MACCH.APP.SOLL. e TRASPORTO	MACCHINE UTENSILI	UTENSILERIA E ATTR.PER M.U.	ALTRE MACCH. ED ATTREZZ.	TOTALE
	%	% (1)	% (1)	% (1)	% (1)	% (1)
QUOTA PROGETTAZIONE SVOLTA ALL'INTERNO	0 - 10	11.1	21.2	41.2	18.8	24.3
	11 - 99	33.3	30.3	8.8	14.1	17.8
	100	55.6	48.5	50.0	67.2	57.9
QUOTA LAVORAZIONE SVOLTA ALL'INTERNO	%					
	0 - 50	11.1	3.0	5.9	9.4	7.1
	51 - 80	22.2	36.4	5.9	35.9	27.9
	81 - 99	44.4	30.3	38.2	29.7	32.9
	100	22.2	30.3	50.0	25.0	32.1
PERCENTUALE DI UTILIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI	%					
	0 - 60	0.0	25.0	32.3	17.8	22.1
	61 - 80	57.1	53.6	48.4	42.9	47.6
	81 -100	42.9	21.4	19.4	39.3	30.3
PERCENTUALE DI RICORSO FINANZIARIO A MEZZI PROPRI	%					
	0 - 20	28.6	28.0	33.3	31.6	31.1
	21 - 80	28.6	36.0	36.7	35.1	35.3
	81 -100	42.8	36.0	30.0	33.3	33.6
PROGRAMMI DI SVILUPPO O RIDIMENSIONAMENTO IN CORSO	presenti	17.3	54.3	18.6	38.5	39.0
	assenti	72.7	45.7	71.4	61.5	61.0
PROGRAMMI REVISITI	presenti	45.5	47.1	25.7	40.1	41.4
	assenti	54.5	42.9	74.3	59.4	58.6

(1) - Sul totale delle imprese intervistate nel comparto.

(2) - Sul totale delle imprese del campione.

Tab. 3.1. (segue)

VARIABILI	CLASSI DI INCIDENZA	MACCH.APP.SOLL. e TRASPORTO	MACCHINE UTENSILI	UTENSILERIA E ATTR.PER M.U.	ALTRE MACCH. ED ATTREZZ.	TOTALE
	%	% (1)	% (1)	% (1)	% (1)	% (2)
PERCENTUALE VENDITE IN PIEMONTE	0 - 10	0.0	42.4	2.9	44.6	31.0
	11 - 30	44.4	21.2	34.2	26.2	28.2
	31 -100	55.6	34.4	62.9	29.2	40.8
PERCENTUALE VENDITE ALL'ESTERO	0 - 10	66.7	15.2	57.1	35.4	38.0
	11 - 30	11.1	27.2	34.3	23.1	26.1
	31 - 60	11.1	27.3	8.6	27.7	21.8
	61 -100	11.1	30.3	0.0	13.8	14.1
PERCENTUALE VENDITE SETTORE AUTO E COMPLEMENTARI	0 - 10	12.5	30.3	31.4	77.8	51.1
	11 - 50	37.5	24.2	25.7	11.1	19.4
	51 -100	50.0	45.5	42.9	11.1	29.5
PERCENTUALE VENDITE SETTORE BENI STRUMENTALI	0 - 10	50.0	33.3	51.4	52.4	47.5
	11 - 60	50.0	36.4	25.7	7.9	21.6
	61 -100	0.0	30.3	22.9	39.7	30.9

(1), (2) - Vedi note pag. precedente.

Tab. 3.2.

SINTESI DELLE PRINCIPALI CORRELAZIONI ESISTENTI FRA
LE VARIABILI ESAMINATE NELLO STUDIO

La variabile "incremento addetti" è risultata correlata in modo positivo con :

- la quota di progettazione realizzata all'interno (0.1124)
- la vendita al settore dei beni strumentali (0.1592)
- il rapporto fatturato per addetto (0.1088)

in modo negativo con :

- l'incidenza percentuale sul fatturato del costo del lavoro (-0.2499)
- la partecipazione di capitale estero (-0.0993)
- l'esigenza di interventi esterni (-0.1464)
- l'utilizzo di brevetti esteri (-0.1873)

L'incremento del fatturato è risultato correlato in modo positivo con :

- il grado di utilizzazione degli impianti (0.1095)
- l'incidenza sul fatturato del costo delle materie prime (0.1371)
- il fatturato per addetto (0.2641)
- il valore aggiunto per addetto (0.2463)

in modo negativo con :

- la vendita al settore dell'auto (-0.1755)
- l'esigenza di processi di ristrutturazione (-0.1886)
- la necessità di interventi esterni (-0.1223)
- l'incidenza sul fatturato del costo del lavoro (-0.1246)
- la quota di mezzi propri sul fabbisogno finanziario complessivo (-0.1321)

Tab. 3.2. (segue)

La quota degli investimenti per addetto è risultata correlata in modo positivo con :

- il valore aggiunto per addetto (0.2243)
- la presenza di processi di ristrutturazione in corso (0.3309)
- il ricorso al credito bancario (0.2153)

in modo negativo con :

- la presenza di capitali esteri (-0.1189)
- l'esigenza di interventi esterni (-0.1119)
- l'utilizzo di brevetti esteri (-0.1256)
- l'incidenza del costo del lavoro (-0.1120)
- la quota di mezzi propri sul fabbisogno finanziario complessivo (-0.2211)

tab. 4.1.

VALORE DELLE "SATURAZIONI" (1) CALCOLATE PER I FATTORI CONSIDERATI

VARIABILE	FATTORE 1	FATTORE 2	FATTORE 3
CLASSE DI ADDETTI	0.61887	0.26304	- 0.03237
INCREMENTO % ADDETTI	- 0.14527	0.27046	- 0.20302
FATTURATO PER ADDETTO	0.33831	0.72939	- 0.00067
INCREMENTO % FATTURATO	- 0.13766	0.40189	- 0.18078
INVESTIMENTI PER ADDETTO	0.04661	0.26245	0.06856
VAL. AGG. PER ADDETTO	0.36253	0.61675	0.10219
QUOTA PROGETTAZ. INTERNA	0.55090	0.08191	- 0.37057
" LAVORAZ. "	- 0.28053	- 0.34495	0.02047
" MONTAGGIO "	0.05799	- 0.04794	- 0.15287
" COMMERCIALIZZAZIONE	0.04502	0.27082	- 0.03514
VENDITA PIEMONTE	- 0.60687	- 0.06749	0.44047
VENDITA ALL'ESTERO	0.59461	0.09629	- 0.24655
" SETTORE AUTO	- 0.19406	- 0.08121	0.82980
" " BENI STRUMEN.	0.15490	- 0.00631	- 0.28548
" " SETT. METALM.	- 0.07103	- 0.04900	0.39974
% VENDITA SU COMMESSA	- 0.00301	0.02662	0.20828
PRESENZA CAPITALE ESTERO	0.28349	0.00574	0.09785
ESIGENZA DI RISTRUTTURAZIONE	0.23285	- 0.18400	0.55769
" " INTERVENTI ESTERNI	0.08551	- 0.23633	0.20053
COLLEGAMENTI INTERNAZIONALI	0.56367	0.04716	- 0.10163
UTILIZZAZIONE BREVETTI ESTERI	0.38832	0.16359	0.08958
ATTIVITA' DI RICERCA	0.63888	- 0.02116	0.02899
GRADO SFRUTTAMENTO IMPIANTI	0.02015	0.19169	- 0.11831
INCIDENZA COSTO LAVORO	- 0.17767	- 0.52907	0.17872
INCIDENZA COSTO MATERIE PRIME	0.17550	0.42830	- 0.21616
RICORSO A MEZZI PROPRI	- 0.11046	- 0.54529	- 0.18943
" BANCHE	- 0.05168	0.55709	0.18376
NUMERO DI PRODUZIONI	- 0.07081	- 0.03066	0.22621
ANNO INIZIO ATTIVITA'	- 0.11666	0.21331	0.08983
PROGRAMMI RISTRUTT. IN CORSO	0.16710	0.01485	- 0.19079
" " ABBANDONATI	0.09106	0.02393	0.18668
" " PREVISTI	0.14616	- 0.00948	- 0.06443

(1) - Il valore della saturazione può essere considerato come una misura della relazione esistente fra ciascuna delle variabili dell'analisi e i tre fattori considerati. Più elevato è questo valore e maggiore è il significato della variabile nell'ambito della sottostruttura individuata da ciascun fattore.

VALORI MEDI ED ERRORE STANDARD DELLA MEDIA DELLE VARIABILI CONSIDERATE

VARIABILE	M E D I A	S.Q.M. DELLA MEDIA
Classe d'ampiezza (1)	3,36	0,05
Incremento addetti (percentuale)	0,23	1,17
Fatturato per addetto (milioni)	16,2	0,58
Incremento fatturato (percentuale)	50,6	4,5
Investimento annuo per addetto (migliaia)	928	93
Valore aggiunto per addetto (milioni)	8,6	0,26
Progettazione (percentuale)	71,1	3,1
Lavorazione componenti (percentuale)	83,3	1,6
Montaggio (percentuale)	88,8	2,1
Commercializzazione (percentuale)	79,5	2,8
Vendite in Piemonte (percentuale)	33,6	2,1
" all'estero (")	28,9	2,0
" settore mezzi di trasporto (percent.)	30,8	2,6
" settore dei beni strumentali (")	36,5	2,9
" settore metalmeccanico (percentuale)	72,4	2,9
Quota vendita su commessa (percentuale)	80,5	2,3
Presenza capitale estero (")	11,7	2,0
Esigenza di ristrutturazione (percentuale)	40,9	4,0
" di interventi esterni (")	25,7	3,0
Collegamenti internazionali (")	44,8	4,0
Utilizzazione brevetti esterni (")	16,1	3,0
Attività di ricerca (")	51,7	4,0
Programmi di sviluppo o di ristrutturazione in corso (per)	24,0	3,0
" " " " " non attuati(per)	13,4	2,0
" " " " " previsti (perc.)	28,2	3,0
Grado di sfruttamento impianti (percentuale)	75,7	1,12
Incidenza costo del lavoro (percentuale)	40,5	0,89
" " materie prime (percentuale)	35,7	0,90
Quota fabbisogno finanziario coperta con mezzi propri (percentuale)	51,2	2,72
Quota fabbisogno finanziario coperta con credito bancario (percentuale)	39,4	2,51

(1) - codice di ampiezza : 3 = 50-99 addetti; 4 = 100-249 addetti; 5 = 250-499 addetti.



